

PRAKTEK KERJA LAPANGAN

SISTEM PRODUKSI DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN PRESSURE

VESSEL DIMENSI 1000 X 1400 MM

(PT. BOMA BISMA INDRA PASURUAN INDONESIA)



Oleh :

KANJENG MELATI SAVIRA PUTRI
17032010033

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

SURABAYA

2020

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
SISTEM PRODUKSI DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
PADA BAGIAN PABRIKASI PRODUK *PRESSURE VESSEL*
DIMENSI 1000 X 1400 DI PT BOMA BISMA INDRA
PASURUAN**

TANGGAL 02 JANUARI s.d. 30 JANUARI 2020

Disusun Oleh :

KANJENG MELATI SAVIR PUTRI

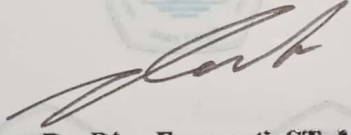
NPM. 17032010033

Disetujui, disahkan dan diterima pada

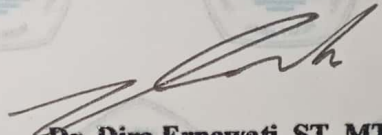
Tanggal, 30 Januari 2020

Dosen Pembimbing

Koor. Progdil Teknik Industri .


Dr. Dira Ernawati, ST, MT

NIP. 3 7009 95 0041 1


Dr. Dira Ernawati, ST, MT

NIP. 3 7009 95 0041 1

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Dr. Dra. Jarivah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2 001

**SISTEM PRODUKSI DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
PADA BAGIAN PABRIKASI PRODUK *PRESSURE VESSEL*
DIMENSI 1000 X 1400 DI PT BOMA BISMA INDRA
PASURUAN**

Disusun oleh :

KANJENG MELATI SAVIRA PUTRI
NPM. 17032010033

**Telah Dipertahankan Dihadapan
dan Diterima oleh Penguji PKL
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada tanggal, 30 Januari 2020**

Susunan Tim Penguji :

- 1. Pembimbing Lapangan : Khoirul Huda**
- 2. Dosen Pembimbing : Dr. Dira Ernawati, ST. MT**
- 3. Dosen Penguji : Dr. Dira Ernawati, ST . MT**

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
SISTEM PRODUKSI DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
PADA BAGIAN PABRIKASI PRODUK *PRESSURE VESSEL*
DIMENSI 1000 X 1400 DI PT BOMA BISMA INDRA
PASURUAN**

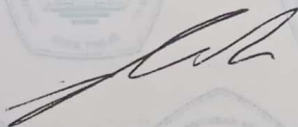
Periode : 02/01/2020 – 30/01/2020

Disusun oleh :

KANJENG MELATI SAVIRA PUTRI
NPM. 1732010033

Mengetahui dan Menyetujui,

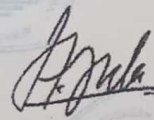
Dosen Pembimbing



Dr. Dira Ernawati, ST

NIP. 3 7009 95 0041 1

Pembimbing Lapangan



Khoirul Huda

NIK. 91.1824

LEMBAR PERSETUJUAN

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
SISTEM PRODUKSI DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
PADA BAGIAN FABRIKASI PRODUK *PRESSURE*
VESSEL DIMENSI 1000 X 1400 DI PT BOMA BISMA INDRA
PASURUAN**

TANGGAL 02 JANUARI s.d. 30 JANUARI 2020

Disusun Oleh :

KANJENG MELATI SAVIRA PUTRI

NPM. 17032010033

Telah Disetujui oleh Pembimbing PKL

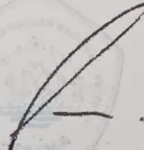
Pasuruan, 30 Januari 2020

Menyetujui,

Pembimbing Lapangan

Supervisor PPP

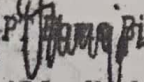

Khoirul Huda
NIK. 91.1824


Akmal Zulfa
NIK. 90.1405

Mengetahui,

Manager Pengembangan SDM & Sistem Organisasi




PT Boma Bisma Indra (Persero)
Siti Mardiyah
89.1123

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat, hidayah, serta nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang berjudul “Sistem Produksi dan Manajemen Lingkungan pada Pressure Vessel Dimensi 1000 X 1400 mm (PT. Boma Bisma Indra Pasuruan Indonesia)” tepat pada waktunya.

Praktik kerja lapangan ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan Pendidikan S-1 Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Selain itu, hal ini sangat penting dalam rangka menerapkan teori-teori yang ada di dalam dunia pendidikan ke dalam dunia industri yang sebenarnya.

Atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan ini. Oleh karena itu, tak lupa penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan penulis dan memberi dukungan penuh baik secara moril maupun materi.
2. Ibu Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing PKL.
3. Ibu Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri.
4. Bapak Huda selaku Kepala Bagian PPC serta sebagai pembimbing lapangan di PT Boma Bisma Indra Pasuruan.

5. Bapak Effendi yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam melaksanakan kerja praktik dan menyelesaikan laporan kerja praktik lapangan ini.
6. Bapak Prapta dan Bapak Bangga di Departemen SHE yang sudah banyak membantu dalam memberikan arahan dan masukan untuk menyelesaikan laporan kerja praktik lapangan ini yang berkaitan dengan Manajemen Lingkungan.
7. Teman-teman serta semua pihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu baik itu pelaksanaan kerja praktik maupun dalam penyelesaian laporan kerja praktik ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Akhir kata semoga laporan praktek kerja lapangan ini dapat berguna dan memberi manfaat bagi kita semua.

Surabaya, 30 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup.....	4
1.3 Tujuan PKL.....	4
1.4 Manfaat PKL.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Sistem Produksi.....	7
2.1.1 Pengertian Sistem Produksi.....	8
2.1.2 Ruang Lingkup Sistem Produksi	10
2.1.3 Proses Produksi.....	12
2.1.4 Alur Bahan Proses Produksi.....	15
2.2 Produktivitas	18
2.3 <i>Total Productive Maintenance</i>	20
2.3.1 Delapan Pilar <i>Total Productive Maintenance</i> (TPM)	22
2.3.2 Perencanaan dan Penetapan (TPM)	23
2.4 Lingkungan	24
2.4.1 Pengertian Lingkungan.....	24
2.4.2 Komponen -Komponen Pada Lingkungan	24
2.4.3 Aspek Lingkungan	25
2.5 Manajemen Lingkungan	25
2.5.1 Pengertian Sistem Manajemen Lingkungan	25

2.5.2	Unsur – Unsur Dalam ISO 14001	25
2.5.3	Langkah – langkah Penerapan Sistem Manajemne Lingkungan	37
2.6	Pengertian Limbah	38
2.6.1	Jenis Limbah Industri	40
2.7	<i>Zero Pollution</i>	46
BAB III	Sistem Produksi Di Perusahaan	48
3.1	Bahan Baku	48
3.2	Permesinan.....	48
3.3	Tenaga Kerja.....	59
3.3.1	Jumlah Tenaga Kerja.....	59
3.3.2	Jam Kerja	59
3.4	Proses Produksi	59
3.5	Metode Kerja.....	62
3.6	Produk	62
3.6.1	Jenis Produk	63
BAB IV	Manajemen Lingkungan Pada Presure Vessel Dimensi 1000 x 1400 Di Pt. Boma Bisma Indra Pasuruan Indonesia.....	71
4.1	Penerapan Manajemen Lingkungan	71
4.2	Pengolongan Kegiatan Penghasil Limbah	72
4.3	Informasi Kualitas Lingkungan	75
4.4	UU Atau ISO Yang Digunakan Serta Penjelasan Solusi Dan Pembahasan	79
BAB V	ANALISA DAN PEMBAHASAN	81
5.1	Sistem Produksi di PT.BBI Pasuruan Indonesia.....	81
5.1.1	Perencanaan Proses Produksi.....	81
5.1.2	Macam – Macam Sistem Produksi	82
5.2	Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan pada Sistem Produksi Pressure Vessel di PT.BBI Pasuruan Indonesia	83
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
6.1	Kesimpulan	86
6.2	Saran.....	87

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Jenis limbah padat dan waktu degradasinya di bumi (USEPA, 1998).	43
3.1	Jumlah Tenaga Kerja	59
4.1	Kualitas Air	75
4.2	kualitas air sumur	76
4.3	kualitas udara	76
4.4	Flora	77
4.5	Fauna	78

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Alur Sistem Produk	8
2.2	Pola Aliran Bahan <i>Straight Line</i>	15
2.3	<i>Pola Aliran Bahan Zig-Zag (S-Shape)</i>	16
2.4	<i>Pola Aliran Bahan U-Shape</i>	16
2.5	<i>Pola Aliran Bahan Circular</i>	17
2.6	Pola Aliran Bahan Odd-Angle	18
3.1	<i>Eye Tracer Cutting Machine</i>	49
3.2	<i>CNC Gas Cutting Machine</i>	50
3.3	<i>Bending and Rolling Plate Machine</i>	51
3.4	<i>Hydraulic Press Plate Machine</i>	52
3.5	<i>Flanging Machine</i>	53
3.6	<i>Turning and Idler Roller Machine</i>	54
3.7	<i>Welding Manipulator & Boom SAW</i>	55
3.8	<i>SAW Tractor</i>	56
3.9	<i>CNC Drilling Single spindle</i>	57
3.10	Vertical Turning and Boring Machine	57
3.11	<i>Flowchart Proses Produksi Pressure Vessel 1000x1400mm</i>	60
3.12	<i>Condenser</i>	63-64
3.13	<i>Vessel</i>	64-65
3.14	<i>Deaerator</i>	65
3.15	<i>Heat Exchanger</i>	66
3.16	<i>Conveying Sistem</i>	66-67
3.17	<i>Gas Processing Plant</i>	67-68
3.18	<i>Storage Terminal</i>	68-69
3.19	<i>CPO (Crude Palm Oil)</i>	69
3.20	<i>Sugar Mills</i>	70
4.1	Proses pembuatan BOP (<i>Balance of Plant</i>)	72
4.2	<i>Proses pembuatan MHE (Machine Handling Equipmen)</i>	72
4.3	Diagram pengolahan limbah	79

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Profil Perusahaan
- Lampiran 2. Struktur Perusahaan
- Lampiran 3. Layout PT. Boma Bisma Indra Pasuruan
- Lampiran 4. Foto kegiatan Praktek Kerja Lapangan
- Lampiran 5. Peta Proses Operasi (OPC)
- Lampiran 6. Diagram Alir Penghasil Limbah
- Lampiran 7. Hasil Uji Emisi K3LH