

**SISTEM PRODUKSI PIPA DAN PENGENDALIAN KUALITAS
DI PT. WAHANA TUNAS UTAMA RUCIKA MOJOKERTO**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Disusun Oleh :

ANANDA SUSYANA PUTRI
NPM. 19032010039

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2021

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI PIPA DAN PENGENDALIAN KUALITAS
DI PT. WAHANA TUNAS UTAMA RUCIKA MOJOKERTO**

Disusun Oleh :

ANANDA SUSYANA P
NPM. 19032010039

Disetujui, Disahkan dan Diterima

Pada tanggal 30 November 2021

Koorprogdi Teknik Industri

Dosen Pembimbing


Dr. Dira Ernawati, ST., MT.


Ir. Akmal Suryadi, MT.

NIP. 19780602 202121 2 003

NIP. 19650112 199003 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya


Dr. Dra. Jarivah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI PIPA DAN PENGENDALIAN KUALITAS
DI PT. WAHANA TUNAS UTAMA RUCIKA MOJOKERTO**

Disusun Oleh :

ANANDA SUSYANA P
NPM. 19032010039

Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Surabaya

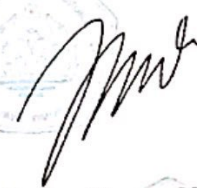
2021

Dosen Pembimbing



Ir. Akmal Survadi, MT.
NIP. 19650112 199003 1 001

Pembimbing Lapangan



Indra Bagya N

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI PIPA DAN PENGENDALIAN KUALITAS
DI PT. WAHANA TUNAS UTAMA RUCIKA MOJOKERTO**

Disusun Oleh :

ANANDA SUSYANA P
NPM. 19032010039

Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Pada tanggal, 30 November 2021

Tanda Tangan

1. Pembimbing Lapangan :

Indra Bagya N

2. Dosen Pembimbing :

Ir. Akmal Suryadi, MT.

NIP. 19650112 199003 1 001

3. Dosen Penguji :

Ir. Akmal Suryadi, MT.

NIP. 19650112 199003 1 001

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufiq, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dengan baik tepat pada waktunya.

Laporan ini dapat terselesaikan karena tidak lepas dari bimbingan pengarahan, petunjuk dan bantuan dari pembimbing lapangan dan Staff Operasional di lapangan dan Dosen pembimbing kerja praktek, juga dari literatur yang ada serta berbagai pihak yang membantu dalam penyusunannya. Oleh karena itu penulis tidak lupa untuk menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MT, selaku Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Dra. Jariyah, MP, selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Dira Ernawati, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Ir. Akmal Suryadi, MT, selaku Dosen Pembimbing Laporan Praktek Kerja Lapangan Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Anisah Adzarini, selaku staff HRGA yang juga Pembimbing Lapangan.
6. Ibu Oka Puji Lestari, selaku staff QA yang juga Pembimbing Lapangan.
7. Seluruh Staff Karyawan di PT Wahana Tunas Utama Rucika.
8. Orang tua serta keluarga yang senantiasa mendo’akan, mendukung dan memberi semangat dalam semua bidang.

9. Untuk *partner* saya, Hawari Nuridati, dan Talitha Palupi Bratandari terimakasih atas kerjasamanya selama ini sehingga Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat terselesaikan dengan baik.
10. Untuk teman saya, Dea Dinda Sendy, terima kasih telah mendukung dan memberikan semangat dalam melaksanakan dan menyelesaikan praktik kerja lapangan.
11. Semua pihak yang telah mendukung dan memberi semangat untuk semua kegiatan dalam penyelesaian Laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini masih jauh dari apa yang diharapkan. Hal ini tidak lain karena keterbatasan ilmu dan kemampuan yang penyusun miliki. Oleh karena itu penulis berharap adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata semoga penulisan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan bagi kita semua.

Surabaya, 24 November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sistem Produksi	6
2.1.1 Macam-Macam Sistem Produksi	8
2.1.2 Strategi Proses dalam Sistem Produksi	11
2.1.3 Fungsi Produksi dan Operasi	14
2.1.4 Sistem Produksi Menurut Aliran Operasi dan Variasi.....	15
2.1.5 Pola Aliran Bahan Untuk Proses Produksi	17
2.1.6 Tata Letak Fasilitas Produksi.....	20
2.2 Ruang Lingkup Sistem Produksi	27
2.3 Pengendalian Kualitas	29
2.3.1 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	31
2.3.2 Faktor-Faktor Pengendalian Kualitas.....	32
2.3.3 Prinsip ISO 9001 : 2015.....	32
2.4 Inspeksi.....	35
2.5 Kaizen.....	35

2.6	Pipa PVC	36
BAB III.....		37
SISTEM PRODUKSI		37
3.1	Bahan Baku	37
3.1.1	Bahan Baku Utama	37
3.1.2	Bahan Baku Tambahan	38
3.1.3	Bahan Baku Pewarna	40
3.2	Permesinan	41
3.2.1	Proses Pencampuran Bahan Baku (Mixing)	41
3.2.2	Proses Ekstrusi	42
3.2.3	Proses Pembentukan	44
3.2.4	Proses Vakum dan Pendinginan.....	44
3.2.5	Proses Penarikan Pipa (<i>Haul Off</i>)	45
3.2.6	Proses Printing	45
3.2.7	Cutting Pipa.....	46
3.2.8	Proses Pembentukan <i>Socket</i> Pipa.....	46
3.2.9	Proses Finishing	46
3.3	Tenaga Kerja dan Jam Kerja	46
3.3.1	Waktu Kerja	47
3.3.2	Kesejahteraan Tenaga Kerja	48
3.4	Proses Produksi	49
3.5	Metode Kerja.....	54
3.6	Produk	56
3.7	Stasiun Kerja	57
3.8	Skema Alur Produk	58
BAB IV		62
TUGAS KHUSUS		62
4.1	Penerapan Pengendalian Kualitas pada PT. Wahana Tunas Utama Rucika.....	62
4.1.1	Bahan Baku	62
4.1.2	Produk Jadi.....	65
4.2	<i>Flowchart</i>	72
BAB V.....		73

PEMBAHASAN	73
5.1 Sistem Produksi	73
5.2 Pengendalian Kualitas	74
BAB VI.....	76
KESIMPULAN DAN SARAN	76
6.1 Kesimpulan.....	76
6.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Input-Output</i> sistem produksi.....	8
Gambar 2.2 Pola Aliran Bahan <i>Straight Line</i>	18
Gambar 2.3 Pola Aliran Bahan <i>Zig-Zag (S-Shape)</i>	18
Gambar 2.4 (c) Pola Aliran Bahan <i>U-Shape</i>	19
Gambar 2.5 (d) Pola Aliran Bahan <i>Circular</i>	19
Gambar 2.6 Pola Aliran Bahan <i>Odd-Angle</i>	20
Gambar 2.7 <i>Product Layout</i>	22
Gambar 2.8 <i>Position Layout</i>	23
Gambar 2.9 <i>Group Technology Layout</i>	25
Gambar 2.10 <i>Process Layout</i>	26
Gambar 2.11 Hubungan antara <i>Quality</i> dan TQM.....	30
Gambar 2.12 Prinsip Manajemen Mutu.....	34
Gambar 3.1 PVC Resin.....	38
Gambar 3.2 Serbuk Kapur.....	38
Gambar 3.3 <i>Stabilizer</i>	39
Gambar 3.4 <i>Carbon Black</i>	40
Gambar 3.5 Titanium Dioksida.....	40
Gambar 3.6 Tinta <i>Printing</i>	41
Gambar 3.7 Mesin Ekstruder.....	44
Gambar 3.9 <i>Production Flow Process</i>	58
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> Produksi.....	61
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Pengendalian Kualitas.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Produk Pipa PT. Wahana Tunas Utama Rucika.....	56
Tabel 3.2 Stasiun Kerja pada PT. Wahana Tunas Utama Rucika.....	57
Tabel 4.1 Standar Uji Impact.....	63
Tabel 4.2 Toleransi MC dan Standar Ovalitas.....	65
Tabel 4.3 Standar Diameter, Tebal, dan Berat Pipa.....	68
Tabel 5.1 Perbandingan Pipa Rucika dengan Merk Lain.....	75