

**SISTEM PRODUKSI TANGKI AIR DAN PENGOPTIMALAN  
PENGADAAN SUKU CADANG DI PT. TEDMONNINDO  
PRATAMA SEMESTA BANJARMASIN**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**



**Oleh :**

**IMANDA RAHMASARI**  
**NPM. 18032010003**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2021**

**SISTEM PRODUKSI TANGKI AIR DAN PENGOPTIMALAN  
PENGADAAN SUKU CADANG DI PT. TEDMONNINDO**

**PRATAMA SEMESTA BANJARMASIN**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**



Oleh :

**IMANDA RAHMASARI**  
**NPM. 18032010003**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2021**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**SISTEM PRODUKSI TANGKI AIR DAN PENGOPTIMALAN  
PENGADAAN SUKU CADANG DI PT. TEDMONNINDO  
PRATAMA SEMESTA BANJARMASIN**

Disusun Oleh:

**IMANDA RAHMASARI**  
**NPM.18032010003**

Telah dipertahankan dihadapan  
dan diterima oleh Tim Penguji  
Pada Tanggal 14 April 2021

**Koor. Progdi Teknik Industri**



**Dr. Dira Ernawati, ST., MT.**  
**NPT. 3 7806 04 0200 1**

**Pembimbing**



**Dr. Ir. Sunardi, MT.**  
**NIP. 19560717 198703 1 001**

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Teknik**  
**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**



**Dr. Dra. Jarifah, MP.**  
**NIP. 19650403 199103 2 001**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**SISTEM PRODUKSI TANGKI AIR DAN PENGOPTIMALAN  
PENGADAAN SUKU CADANG DI PT. TEDMONNINDO  
PRATAMA SEMESTA BANJARMASIN**

**Tanggal Pelaksanaan:  
20 JANUARI s.d 20 FEBRUARI 2021**

**Disusun Oleh:**

**IMANDA RAHMASARI  
NPM.18032010003**

**Telah disetujui oleh Pembimbing Lapangan PKL**

**Banjarmasin, 14 April 2021**

**Menyetujui,  
Admin Gudang**



Digitally signed  
by Jayanti Utari  
Date:  
2021.08.27  
14:19:01  
+08'00'

**Jayanti Utari Kustomo**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**SISTEM PRODUKSI TANGKI AIR DAN PENGOPTIMALAN  
PENGADAAN SUKU CADANG DI PT. TEDMONNINDO  
PRATAMA SEMESTA BANJARMASIN**

**Disusun Oleh:**

**IMANDA RAHMASARI**  
**NPM.18032010003**

**Telah diperiksa dan disetujui,**

**Dosen Pembimbing**



**Dr. Ir. Sunardi, MT.**

**NIP. 19560717 198703 1 001**

**Pembimbing Lapangan**



Digitally  
signed by  
Jayanti Utari  
Date:  
2021.08.27  
14:19:24  
+08'00'

**Jayanti Utari Kustomo**

## **PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

### **SISTEM PRODUKSI TANGKI AIR DAN PENGOPTIMALAN PENGADAAN SUKU CADANG DI PT. TEDMONNINDO PRATAMA SEMESTA BANJARMASIN**

**Disusun Oleh :**

**IMANDA RAHMASARI**  
**NPM.18032010003**

**Telah dipertahankan dihadapan  
dan diterima oleh penguji PKL  
Program Studi Teknik Industri**

**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Pada Tanggal 14 April 2021**

**Susunan Tim Penguji :**

**Tanda Tangan**

**1. Pembimbing Lapangan : Jayanti Utari Kustomo**

 Digitally signed  
by Jayanti Utari  
Date: 2021.08.27  
14:19:48+08'00'

**2. Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Sunardi, MT.**



**3. Dosen Penguji : Dr. Ir. Sunardi, MT.**



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas berkah dan rahmat-Nya, penulis mampu menyelesaikan laporan kerja praktik di PT. Tedmonindo Pratama Semesta Banjarmasin dengan sebaik-baiknya. Selama masa kerja praktik yang terhitung mulai tanggal 18 Januari 2021, penulis melakukan serangkaian kegiatan yang dirangkum kedalam laporan ini sebagai syarat kelulusan pada jenjang pendidikan S-1 di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan kerja praktik ini, diantaranya:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Dira Ernawati, ST., MT selaku Koordinator Program Studi S-1 Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Ir. Sunardi, MT. selaku dosen pembimbing dari Program Studi S-1 Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, yang telah membimbing saya dalam hal penyusunan laporan kerja praktik ini.
4. Ibu Jayanti Utari selaku kepala Gudang *spare part* dan pembimbing kami di bagian Gudang PT. Tedmonindo Pratama Semesta Banjarmasin.

5. Bapak Bayu Mintarwan selaku kepala PPIC dan pembimbing kami di bagian proses produksi di PT. Tedmonindo Pratama Semesta Banjarmasin.
6. Bapak M Rudi Rijanto selaku Branch Manager PT. Tedmonindo Pratama Semesta Banjarmasin.
7. Bapak Ardian selaku HSE di PT. Tedmonindo Pratama Semesta Banjarmasin.
8. Semua staff dan bagian produksi PT. Tedmonindo Pratama Semesta Banjarmasin
9. Rizki Novadila dan Aisyah Fitri Wahyulistiani *partner* kerja praktik lapangan di PT. Tedmonindo Pratama Semesta Banjarmasin.
10. Kedua orang tua serta keluarga yang telah mendukung dan memberikan semangat dalam melaksanakan dan menyelesaikan praktik kerja lapangan.
11. Teman-teman saya di UPN “Veteran” Jawa Timur yakni Irma, Andrew, Haidar, Adam, Soleh, Febrian, dan yang lainnya yang telah membantu saya dalam mengerjakan laporan praktik kerja lapangan.
12. Semua pihak yang berperan dalam pelaksanaan kegiatan dan penyelesaian laporan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna sehingga diperlukan evaluasi untuk peningkatan kualitas yang berkelanjutan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Penulis mengharap kan semoga laporan ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat bagi para pembacanya.

Surabaya, 27 Maret 2021

Penulis



# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Ruang Lingkup .....	2
1.3.Tujuan PKL .....	3
1.4.Manfaat PKL .....	3
1.5.Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. Sistem Produksi .....	6
2.1.1.Pengertian Sistem Produksi.....	6
2.1.2.Ruang Lingkup Sistem Produksi .....	8
2.1.3.Elemen-Elemen Utama Sistem Produksi .....	10
2.1.4.Tipe Proses Produksi .....	14
2.1.5.Konsep Dasar Proses Produksi .....	16
2.1.6.Pola Aliran Bahan Baku Proses Produksi (Fabrikasi).....	17
2.1.7.Metode Kerja.....	20
2.1.8.Tata Letak Fasilitas Produksi.....	21
2.1.9.Produk.....	28
2.1.10.Fungsi Produksi dan Operasi .....	29
2.2. Pergudangan .....	30

2.2.1.Pengertian Gudang.....	30
2.2.2.Fungsi Gudang .....	31
2.2.3.Jenis Gudang .....	32
2.3. Pengendalian Persediaan .....	35
2.3.1.Pengertian Persediaan.....	35
2.3.2.Pengertian Pengendalian Persediaan .....	36
2.3.3.Tujuan Pengendalian Persediaan .....	36
2.3.4.Metode <i>Periodic Review System</i> .....	37
<b>BAB III SISTEM PRODUKSI PT. TEDMONINDO PRATAMA SEMESTA BANJARMASIN.....</b>	<b>39</b>
3.1.Bahan Baku .....	39
3.1.1.Bahan Baku Utama.....	39
3.1.2.Bahan Baku Pendukung .....	41
3.2.Permesinan .....	43
3.2.1.Permesinan Tangki Air Plastik .....	43
3.2.2.Permesinan Tangki Air Stainless.....	46
3.3.Tenaga Kerja.....	47
3.3.1.Jumlah Tenaga Kerja.....	47
3.3.2.Jam Kerja.....	47
3.4.Proses Produksi.....	48
3.4.1. Proses Produksi Mesin Rotor.....	48
3.4.2.Proses Produksi Mesin <i>Blow</i> .....	49
3.4.3.Proses Produksi <i>Stainless</i> .....	50
3.5.Metode Kerja .....	51

3.6.Produk yang Dihasilkan .....	52
3.6.1.Grand Blow .....	52
3.6.2.Grand Luxe.....	53
3.6.3.Grand Tandon Atas.....	55
3.6.4.Stainless.....	58

**BAB IV PENGOPTIMALAN PENGADAAN SUKU CADANG DI PT.  
TEDMONINDO PRATAMA SEMESTA BANJARMASIN..... 63**

4.1.Latar Belakang.....	63
4.2.Tujuan Tugas Khusus.....	64
4.3.Batasan Tugas Khusus .....	64
4.4.Tujuan Gudang di PT. Tedmonindo Pratama Semesta Banjarmasin.....	65
4.5.Macam-Macam Gudang di PT. Tedmonindo Pratama Semesta Banjarmasin.....	66
4.6. <i>Periodic Review Method</i> .....	66
4.7.Manajemen Gudang PT. Tedmonindo Pratama Semesta Banjarmasin .	68
4.7.1.Sistem dan Prosedur Permintaan Pembelian Barang .....	68
4.7.2.Sistem dan Prosedur Penerimaan Barang.....	69
4.7.3.Sistem dan Prosedur Pengeluaran Barang.....	69
4.7.4.Sistem dan Prosedur Penyimpanan Barang .....	70
4.8.Pengoptimalan Pengadaan Suku Cadang PT. Tedmonindo Pratama Semesta Banjarmasin .....	71
4.8.1.Pengumpulan Data.....	71
4.8.2.Pengolahan Data .....	73
4.8.3.Pembahasan.....	75

<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>77</b>
5.1.Sistem Produksi .....	77
5.1.1.Perencanaan Sistem Produksi .....	77
5.1.3.Perencanaan dan Persediaan Bahan Baku .....	77
5.1.3.Perencanaan Penggunaan Kapasitas Mesin .....	78
5.2.Tugas Khusus .....	78
5.2.1.Manajemen Gudang.....	78
5.2.2.Pengadaan Suku Cadang dengan Metode <i>Periodic Review</i> .....	79
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>81</b>
6.1.Kesimpulan.....	81
6.1.1.Bahan Baku .....	81
6.1.2.Mesin dan Peralatan.....	81
6.1.3.Tenaga Kerja.....	81
6.1.4.Tahapan Proses .....	81
6.1.5.Metode Kerja.....	82
6.1.6.Produk yang Dihasilkan .....	82
6.1.7.Pengoptimalan Pengadaan Suku Cadang PT. Tedmonindo Pratama Semesta Banjarmasin .....	82
6.2.Saran.....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem Produksi .....	7
Gambar 2.2 Pola Aliran Bahan Straight Line.....	17
Gambar 2.3 Pola Aliran Bahan Zig-Zag .....	18
Gambar 2.4 Pola Aliran Bahan U-Shape .....	18
Gambar 2.5 Pola Aliran Bahan Circular .....	19
Gambar 2.6 Pola Aliran Bahan Odd-Angle .....	19
Gambar 2.7 Product Layout .....	22
Gambar 2.8 Position Layout.....	24
Gambar 2.9 Group Technology Layout .....	25
Gambar 2.10 Process Layout.....	27
Gambar 3.1 Bubur Pewarna Tangki Air .....	39
Gambar 3.2 Biji Plastik Tangki Air .....	40
Gambar 3.3 Bahan HDPE Tangki Air .....	40
Gambar 3.4 Plat Stainless 304.....	41
Gambar 3.5 Cat Berwarna Hitam .....	42
Gambar 3.6 Nepel.....	42
Gambar 3.7 Stiker Merek.....	43
Gambar 3.8 Mesin Rotor.....	43
Gambar 3.9 Blow Molding Machine .....	44
Gambar 3.10 Grand Blow 600L .....	52
Gambar 3.11 Grand Blow 1200L .....	53
Gambar 3.12 Grand Blow 2200L .....	53
Gambar 3.13 Grand Luxe 650L.....	54

Gambar 3.14 Grand Luxe 1200L.....	54
Gambar 3.15 Grand Luxe 2200L.....	55
Gambar 3.16 GTA 300L .....	55
Gambar 3.17 GTA 600L .....	56
Gambar 3.18 GTA 3300 L .....	56
Gambar 3.19 GTA 5500L .....	57
Gambar 3.20 GTA 12000.....	57
Gambar 3.21 TSV 700 .....	58
Gambar 3.22 TSV 1000 .....	58
Gambar 3.23 TSV 1500 .....	59
Gambar 3.24 TSV 1700 .....	59
Gambar 3.25 TSV 2000 .....	60
Gambar 3.26 TSV 2500 .....	60
Gambar 3.27 TSV 3000 .....	61
Gambar 3.28 TSV 4000 .....	61
Gambar 3.29 TSV 5000 .....	62

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jumlah Tenaga Kerja.....	47
Tabel 3.2 Jam Kerja PT. Tedmonindo Pratama Semesta Banjarmasin .....	48
Tabel 4.1 Rekap Permintaan Nippon Resibon AC60 Januari-Desember 2020.....	72
Tabel 4.2 Rekap Permintaan Kawat Las RD 460 Januari-Desember 2020 .....	72
Tabel 4.3 Rekap Permintaan Contactor 3 TF45-220V Januari-Desember 2020...	72
Tabel 4.4 Rekap Permintaan Kabel Sensor Januari-Desember 2020 .....	72
Tabel 4.5 Rekap Permintaan Asam Sulfat Januari-Desember 2020.....	72
Tabel 4.6 Rekap Permintaan Plastik Stretch Film Januari-Desember 2020 .....	72
Tabel 4.7 Rekap Permintaan Oli Wagner Januari-Desember 2020.....	72s
Tabel 4.8 Rekap Permintaan Nippon Resibon A-24S Januari-Desember 2020....	73
Tabel 4.9 Rekap Kartu Stock Januari-Desember 2020.....	73
Tabel 4.10 Hasil Rekap Permintaan Barang dengan Jumlah yang Disesuaikan ...	73
Tabel 4.11 Jadwal Permintaan Barang Periode Januari-Desember 2020 dengan Metode Periodic Review .....	75