

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI *SUPPORT FRAME* DAN MANAJEMEN
PERGUDANGAN DI DIVISI GENERAL ENGINEERING PT
PAL INDONESIA (PERSERO)**



OLEH :

HAFIZH BISWANA SANDY
NPM : 17032010117

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2020**

**SISTEM PRODUKSI *SUPPORT FRAME* DAN MANAJEMEN
PERGUDANGAN DI DIVISI *GENERAL ENGINEERING* PT
PAL INDONESIA (PERSERO)**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Disusun Oleh :

HAFIZH BISWANA SANDY

NPM : 17032010117

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

JAWA TIMUR

2020

PRAKTEK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI *SUPPORT FRAME* DAN MANAJEMEN
PERGUDANGAN DI DIVISI *GENERAL ENGINEERING* PT
PAL INDONESIA (PERSERO)**

Oleh :

HAFIZH BISWANA SANDY

17032010117

Disetujui, disahkan dan diterima pada
tanggal, 17 April 2020

Koorprogdi TI

Pembimbing


Dr. Dira Ernawati, ST.MT

NPT. 37806 0402001


Ir. Rusindiyanto, MT.

NIP. 19650225 199203 1 001

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


Dr. Didi Farivah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001

PRAKTEK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI *SUPPORT FRAME* DAN MANAJEMEN
PERGUDANGAN DI DIVISI *GENERAL ENGINEERING* PT
PAL INDONESIA (PERSERO)**

Disusun Oleh :

HAFIZH BISWANA SANDY
17032010117

**Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya
2020**

1. Pembimbing Lapangan : Muhammad Haidar Fakhri.

2. Dosen Pembimbing : Ir. Rusindiyanto, MT.

PRAKTEK KERJA LAPANGAN

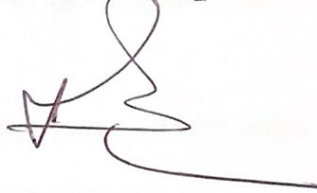
**SISTEM PRODUKSI *SUPPORT FRAME* DAN MANAJEMEN
PERGUDANGAN DI DIVISI *GENERAL ENGINEERING* PT
PAL INDONESIA (PERSERO)**

Disusun Oleh :

HAFIZH BISWANA SANDY
17032010117

**Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya
2020**

Dosen Pembimbing



Ir. Rusindiyanto, MT.
NIP. 19650225 199203 1 001

Pembimbing Pabrik



Muhammad Haidar Fakhri
NIP. 018106066

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan berkat rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan yang berjudul **“Sistem Produksi *Support Frame* dan Manajemen Pergudangan di Divisi General Engineering PT PAL Indonesia (Persero)”** dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penyusunan laporan ini berdasarkan pengamatan selama Praktek Kerja Lapangan dengan kata-kata, informasi yang penyusun peroleh dari pembimbing lapangan dan dari para staf operasional dilapangan dan Dosen pembimbing kerja praktek, juga dari *literature* yang ada.

Atas terselesaikannya pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan dan terselesainya penyusunan laporan Praktek Kerja Lapangan ini, maka penyusun menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof.Dr.Dra.Jariyah, MP, selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” JawaTimur.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MT, selaku Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Dira Ernawati,ST MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri UPN "Veteran" JawaTimur.
4. Bapak Ir. Rusindiyanto, MT. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini.
5. Bapak Haidar Fakhri, selaku pembimbing saya selama saya menjalankan Praktek Kerja Lapangan.

6. Bapak – bapak yang bertugas mengajak saya keliling pada proses produksi kapal maupun yang bekerja di Departemen PPC.
7. Terima kasih kepada orang tua saya yang selalu senantiasa menasehati, membimbing, dan memberikan arahan yang baik serta selalu mendoakan saya.
8. Teman-teman seperjuangan PKL di PT. PAL Indonesia (Persero) pada periode 03 Februari 2020 – 03 Maret 2020.
9. Terimakasih untuk semua pihak yang terkait baik secara langsung maupun tidak langsung yang terlibat dalam pembuatan atau penyelesaian laporan ini yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Penyusun menyadari bahwa penulisan laporan Praktek Kerja Lapangan ini masih jauh dari sempurna, saran dan kritik yang membangun akan penyusun terima. Akhir kata semoga Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat dan berkat kepada semua yang telah memberikan bantuan kepada penyusun, Amin.

Surabaya, 17 April 2020

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN 1	ii
HALAMAN PENGESAHAN 2	iii
HALAMAN PENGESAHAN 3	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	
DAFTAR TABEL	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup	3
1.2.1 Batasan Masalah.....	3
1.2.2 Asumsi.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Visi dan Misi	4
1.5 Manfaat.....	5
1.6 Organisasi	5
1.6.1 Struktur Organisasi	6
1.7 Sistematika Penulisan	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Sistem Produksi	11
2.1.1 Pengertian Sistem Produksi	11
2.1.2 Ruang Lingkup Sistem Produksi	12

2.1.3	Macam-macam Proses Produksi.....	16
2.2	Perencanaan Produksi.....	22
2.2.1	Pengertian Perencanaan Produksi.....	23
2.2.2	Jenis Perencanaan Produksi.....	24
2.2.3	Fungsi dan Tujuan Perencanaan Produksi.....	25
2.3	Analisis Input dan Output.....	26
2.3.1	Supplier.....	26
2.3.2	Input.....	27
2.3.3	Process.....	27
2.3.4	Output.....	27
2.3.5	Customer.....	27
BAB III	SISTEM PRODUKSI.....	29
3.1	Teknologi Manufaktur.....	29
3.2	Material.....	30
3.2.1	Bill of Material (BOM).....	30
3.3	Tenaga Kerja.....	31
3.4	Proses Pembuatan Support Frame.....	32
3.4.1	<i>Operation Process Chart (OPC) Support Frame</i>	32
3.4.2	Penjelasan Proses Produksi <i>Support Frame</i>	33
BAB IV	SISTEM MANAJEMEN PERGUDANGAN DI DIVISI GENERAL	
	ENGINEERING PT.PAL INDONESIA (PERSERO).....	55
4.1	Penjelasan dan Tugas Bagian Pergudangan.....	55
4.2	Software manajemen inventory GE.....	55
4.3	Aliran Proses Pergudangan dan Distribusi Pabrik.....	56
4.4	Jenis Pergudangan di GE dan Dokumen Yang Digunakan.....	60

4.4.1 Gudang Fasilitas.	60
4.4.2 Gudang Konsumble	60
4.4.3 Dokumen Peminjaman Alat.....	61
4.4.4 Surat Jalan dari Vendor.	62
4.4.5 Bon Bahan Masuk.	62
4.4.6 Form Permintaan.	63
4.4.7 Bon Bahan Keluar	63
4.4.8 Laporan Stock Gudang	64
4.5 Peralatan dan Transportasi Warehouse.....	64
4.5.1 Komputer	64
4.5.2 Printer Thermal.....	64
4.5.3 Alat Komunikasi.....	64
4.5.4 Forklift	64
4.5.5 Hand Pallet.	64
4.5.6 Peralatan Kantor.	65
BAB V PEMBAHASAN	65
5.1 Sistem Produksi	66
5.1.1 Bahan Baku.....	67
5.1.2 Permesinan dan Peralatan	67
5.1.3 Tenaga Kerja.....	67
5.1.4 Proses Produksi.....	68
5.1.4.1 <i>Marking</i>	68
5.1.4.2 <i>Cutting</i>	69
5.1.4.3 <i>Bending</i>	69
5.1.4.4 <i>Fit Up</i>	70

5.1.4.5 <i>Welding</i>	70
5.1.4.6 <i>NDT (Non Destructive Test)</i>	71
5.1.4.7 <i>Grinding</i>	72
5.1.4.8 <i>PWHT (Post Weld Heat Treatment)</i>	72
5.2 Sistem Pergudangan di Divisi General engineering.....	72
BAB VI KESIMPULAN	73
6.1 Kesimpulan.....	74
6.2 Saran	74

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo Perusahaan PT PAL INDONESIA	4
Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT PAL INDONESIA	6
Gambar 1.3 Struktur Organisasi Divisi Rekayasa Umum	7
Gambar 1.4 Struktur Organisasi Departemen RENTAL	8
Gambar 1.5 Struktur Organisasi Departemen Rekayasa	8
Gambar 1.6 Struktur Organisasi Departemen Permesinan & Perakitan	9
Gambar 1.7 Struktur Organisasi Departemen Fabrikasi & Konstruksi.....	9
Gambar 2.1 Bagan Sistem Produksi.....	12
Gambar 2.2 Skema Sistem Produksi	13
Gambar 3.1 <i>Bill Of Material Support Frame</i>	30
Gambar 3.2 <i>Operation Process Chart Support Frame</i>	32
Gambar 3.3 Proses <i>Marking</i>	33
Gambar 3.4 Proses <i>Cutting</i>	34
Gambar 3.5 Proses <i>Fit Up</i>	35
Gambar 3.6 Proses <i>Welding</i>	36
Gambar 3.7 Proses <i>Grinding</i>	38
Gambar 4.1 Struktur Organisasi RENTAL	39
Gambar 4.2 <i>Bill Of Material Support Frame</i>	42
Gambar 4.3 <i>Flowchart</i> Perencanaan dan Pengendalian Produksi.....	43
Gambar 4.4 <i>Scheduling Project Primary Screen</i>	46
Gambar 4.5 Gambar 2D <i>Primary Screen</i>	47
Gambar 4.6 <i>Material Procurement</i>	48
Gambar 4.7 Fabrikasi <i>Support Frame</i>	50

Gambar 4.8 Proses <i>Machining Side Plate</i>	52
Gambar 4.9 Proses <i>Machining Support Frame</i>	53
Gambar 4.10 Proses <i>Rubber Line</i>	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ruang Lingkup Proses Produksi	16
Tabel 2.2 Proyek Divisi Rekum Bulan Februari 2020	27
Tabel 3.1 Teknologi Manufaktur	29
Tabel 3.2 Jumlah Tenaga Kerja	31
Tabel 5.1 Jumlah Karyawan Divisi Rekayasa Umum.....	63