

**SISTEM PRODUKSI *SUPPORT FRAME* DAN MEKANISME
ALUR BISNIS DIVISI REKAYASA UMUM PRODUK *OIL &
GAS* DI PT PAL INDONESIA (PERSERO)**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Oleh:

ANANDA IQBAL FIRDAUS

NPM. 18032010132

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

**SISTEM PRODUKSI *SUPPORT FRAME* DAN MEKANISME
ALUR BISNIS DIVISI REKAYASA UMUM PRODUK *OIL &
GAS* DI PT PAL INDONESIA (PERSERO)**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Oleh:

ANANDA IOBAL FIRDAUS

NPM. 18032010132

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

SURABAYA

2021

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN
SISTEM PRODUKSI *SUPPORT FRAME* DAN MEKANISME ALUR
BISNIS DIVISI REKAYASA UMUM PRODUK OIL&GAS (FAST CAST)
DI PT PAL INDONESIA (PERSERO)

Disusun Oleh :

ANANDA IQBAL FIRDAUS
NPM. 18032010132

Disetujui, disahkan dan diterima pada
tanggal, 22 Juni 2021

Koorprogdi TI


Dr. Dira Ernawati, ST., MT.
NP3K. 19780602 202121 2 003

Penguji


Dr. Dira Ernawati, ST., MT.
NP3K. 19780602 202121 2 003

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



Dr. Dra. Jariyah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI *SUPPORT FRAME* DAN MEKANISME ALUR
BISNIS DIVISI REKAYASA UMUM PRODUK OIL&GAS (FAST CAST)
DI PT PAL INDONESIA (PERSERO)**

Disusun Oleh:

ANANDA IQBAL FIRDAUS

NPM. 18032010108

Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Surabaya

2021

1. Pembimbing Lapangan : Muhamad Ihsan, ST
2. Dosen Pembimbing : Dr. Dira Ernawati, ST., MT.

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI *SUPPORT FRAME* DAN MEKANISME ALUR
BISNIS DIVISI REKAYASA UMUM PRODUK OIL&GAS (FAST CAST)
DI PT PAL INDONESIA (PERSERO)**

Disusun Oleh:

ANANDA IQBAL FIRDAUS

NPM. 18032010132

Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL

Program Studi Teknik Industri


Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Surabaya

2021

Dosen Pembimbing



Dr. Dira Ernawati, ST., MT.

NP3K. 19780602 202121 2 003

Pembimbing Pabrik



Muhamad Ihsan, ST

NIP. 103903132

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta nikmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan judul berjudul **“Sistem Produksi *Support Frame* Dan Mekanisme Alur Bisnis Divisi Rekayasa Umum Produk *Oil & Gas* Di PT. Pal Indonesia (Persero).”** tanpa halangan apapun dan tepat pada waktunya. Laporan ini disusun berdasarkan hasil Kerja Praktek Lapangan (PKL) di PT. Semen Indonesia Tbk. pada tanggal 18 Januari - 18 Februari 2021. PKL ini merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata (S-1) di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur Surabaya.

Penyusunan laporan ini berdasarkan pengamatan selama praktek kerja lapangan dengan informasi yang diperoleh dari pembimbing lapangan dan dari para karyawan divisi pabrikasi serta dosen pembimbing praktek kerja lapangan dan juga dari literatur yang ada.

Atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, saya dapat melaksanakan dan menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan ini, maka saya menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Dira Ernawati, ST., MT. selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur serta Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan laporan praktek kerja lapangan ini.

3. Bapak Muhamad Ihsan,ST, selaku Pembimbing Lapangan di PT. PAL INDONESIA (Persero). yang telah membantu selama melaksanakan praktek kerja lapangan.
4. Semua pihak yang terlibat dalam pembuatan laporan ini yang tidak dapat saya sebutkan satu – persatu.
5. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, , I wanna thank me for just being me at all times.*

Penyusun menyadari bahwa penulisan laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik isi maupun penyajian. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan penyusun diterima dengan senang hati. Semoga Laporan Kerja Praktek Lapangan ini memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan semoga Allah SWT. memberikan rahmat kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada saya.

Surabaya, 18 Februari 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup.....	1
1.3 Tujuan PKL.....	2
1.4 Manfaat PKL	2
1.4.1 Bagi Perusahaan	2
1.4.2 Bagi Mahasiswa	2
1.4.3 Bagi Universitas	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II	5
2.1 Sistem Produksi.....	5
2.1.1 Pengertian Sistem Produksi.....	5
2.1.2 Ruang Lingkup Sistem Produksi.....	7
2.1.3 Macam-macam Sistem Produksi.....	9
2.1.4 Tata Letak Fasilitas Produksi	11
2.1.5 Pola Aliran Bahan Untuk Proses Produksi.....	16
2.1.6 Macam-macam Proses Manufaktur.....	19
2.2 Pemasaran (<i>Marketing</i>)	21
2.2.1 Definisi Pemasaran.....	21
2.2.2 Konsep Pemasaran	22
BAB III.....	25
3.1 Teknologi Manufaktur.....	25
3.2 Material	26
3.3 Tenaga Kerja dan Jam Kerja	27
3.4 Proses Pembuatan <i>Support Frame</i>	28

BAB IV	36
4.1 Definisi <i>Marketing</i> (Pemasaran)	36
4.2 Fungsi Sistem Tender	37
4.3 Macam – Macam Jenis Tender.....	37
4.4 Pengalaman Proyek Dan Produk PT Pal Indonesia (<i>Oil & Gas</i>)	39
4.5 Alur Bisnis Prosedur Penjualan Rekayasa Umum	40
4.6 Proses Penjualan Melalui Tender	41
4.7 Penanganan Komplain Atau Klaim.....	43
BAB V	45
5.1 Sistem Produksi.....	45
5.2 Analisa Dan Usulan Perencanaan Dan Pengendalian Produksi Pada PT PAL (PERSERO)	51
BAB VI	53
6.1 Kesimpulan.....	53
6.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	57

DAFTAR GAMBAR

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Gambar 2.1	Bagan Sistem Produksi.....	6
Gambar 2.2	Skema Sistem Produksi.....	7
Gambar 2.3	Product Layout	12
Gambar 2.4	Lokasi Material.....	13
Gambar 2.5	<i>Group Technology Layout</i>	14
Gambar 2.6	<i>Process Layout</i>	15
Gambar 2.7	Pola Aliran <i>Straight Line</i>	17
Gambar 2.8	Pola Aliran Bahan Zig-Zag (<i>S-Shape</i>)	17
Gambar 2.9	Pola Aliran Bahan <i>U-Shape</i>	18
Gambar 2.10	Pola Aliran Bahan <i>Circular</i>	18
Gambar 2.11	Pola Aliran Bahan <i>Odd-Angle</i>	19

BAB III SISTEM PRODUKSI

Gambar 3.1	<i>Bill Of Material Support Frame</i>	27
Gambar 3.2	<i>Operation Process Chart</i> Proyek <i>Support Frame</i>	28
Gambar 3.3	Proses <i>Marking</i>	29
Gambar 3.4	Proses <i>cutting</i>	30
Gambar 3.5	Proses <i>Fit - Up</i>	31
Gambar 3.6	Proses <i>Welding</i>	32
Gambar 3.7	Proses <i>Grinding</i>	34

DAFTAR TABEL

BAB III SISTEM PRODUKSI

Tabel 3.1	Teknologi Manufaktur	26
Tabel 3.2	Jumlah Tenaga Kerja..	27