

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. IMBANG TATA ALAM
SYSTEM AIR STARTING PADA ENGINE CAT 3304
PEDESTAL CRANE

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program studi sarjana terapan teknik mesin produksi dan perawatan



MUHAMMAD NASOHA

2204201227

JURUSAN TEKNIK MESIN
PRODI DIV TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

2023

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. IMBANG TATA ALAM
*SYSTEM AIR STARTING PADA ENGINE CAT 3304 PEDESTAL
CRANE*

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

MUHAMMAD NASOHA
2204201227

Bengkalis, 31 Agustus 2023

Mech. Supervisor
PT. Imbang Tata Alam



HENDRA LAFERIZA
EMPL NO : 1800060

Dosen Pembimbing



ERWIN MARTIANIS, MT
NIK : 197303172021211003

Disetujui/Disahkan
Ka. Prodi Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan



BAMBANG DWI HARIPRIADI, MT
NIK : 197801302021211004

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah Swt atas segala rahmat, karunia serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek di PT. IMBANG TATA ALAM

Laporan ini disusun sebagai syarat menyelesaikan Kerja Praktek di PT.IMBANG TATA ALAM yang dilaksanakan selama dua bulan dimulai dari tanggal 05 Juli 2021 sampai dengan 05 September 2021.

Dalam laporan ini penulis membahas tentang “***SYSTEM AIR STARTING PADA ENGINE CAT 3304 PEDESTAL CRANE***”.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung selama pelaksanaan kerja praktek ini. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada :

1. Bapak JOHNY CUSTER,S.T.,M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
2. Bapak IBNU HAJAR, S.T.,M.T. selaku ketua jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak BAMBANG DWI HARIPRIADI, MT. selaku Ketua Program Studi D-IV Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak ERWIN MARTIANIS, MT selaku dosen pembimbing penulis yang senantiasa memberi masukan dan meluangkan waktu nya untuk membantu dalam pembuatan laporan ini
5. Bapak HENDRA LAFERZA Selaku Mech, Supervisor yang telah banyak memberikan masukan dan meluangkan waktu untuk berkonsultasi guna menyelesaikan laporan ini.
6. Bapak-Bapak Selaku Karyawan di Kilang PT. IMBANG TATA ALAM yang namanya tidak dapat disebutkan satu-persatu yang selalu memberi arahan, masukan, serta meluangkan waktunya untuk berkonsultasi dalam menyelesaikan masalah ini.

7. Rekan-rekan seperjuangan, keluarga dan orang tercinta yang telah memberikan semangat serta dorongan sehingga dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini secara baik dan tepat waktu

Kerja Praktek ini disusun sedemikian rupa dengan dasar ilmu perkuliahan dan juga berdasarkan pengamatan langsung di PT. IMBANG TATA ALAM

Penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktek ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang sifatnya membangun guna menambah kesempurnaan laporan ini pada masa yang akan datang. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua. Atas perhatian dan waktunya penulis mengucapkan terima kasih

Bengkalis, 21 September 2023

Muhammad Nasoha

DAFTAR ISI

COVER

HALAMAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Kerja Praktek	3
1.5 Manfaat Kerja Praktek	3

BAB II GAMBARAN UMUM PT. IMBANG TATA ALAM

2.1 Sejarah Singkat perusahaan PT. Imbang Tata Alam	4
2.2 Visi Dan Misi PT. Imbang Tata Alam	7
2.2.1 Visi Perusahaan.....	7
2,2,2 Misi Perusahaan	7
2.3 Struktur Organisasi PT. Imbang Tata Alam	8
2.4 Tinjauan Umum Lapangan	9
2.4.1 Lapangan Lalang.....	9
2.4.2 Lapangan Mengkapan.....	9

2.4.3 Lapangan Melibur.....	10
2.4.4 Lapangan Kurau.....	11
2.4.5 Lapangan Selatan.....	12
2.4.6 Terminal Unit Oil Storage Tanker (Ladinda).....	12
2.5 Ruang Lingkup PT. Imbang Tata Alam.....	13
2.5.1 Peta Area Wilayah Kawasan PT. Imbang Tata Alam.....	13
2.5.2 Gambaran Peta Area Fasilitas Produksi PT. Imbang Tata Alam.....	14

BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP)

3.1 Spesifikasi Kegiatan Yang DI Laksanakan.....	15
3.2 Agenda Kegiatan Harian Kerja Praktek (KP).....	15
3.3 Deskripsi Kegiatan Harian Kerja Praktek (KP).....	20
3.3.1 Memperkenalkan Diri	20
3.3.2 <i>Safety Briefing</i>	20
3.3.3 <i>Weekly Check</i>	21
3.3.4 <i>Preventive Maintenance</i>	21
3.3.5 <i>Test Load Genset</i>	22
3.3.6 <i>She meeting</i>	23
3.4 Perangkat Lunak/keras Yang Digunakan.....	24
3.5 Data Yang Di Perlukan.....	25
3.6 Kendala Yang Dihadapi Dalam Penulisan.....	25

BAB IV SYSTEM AIR STARTING PADA ENGINE CAT 3304 PEDESTAL CRANE

4.1 <i>Air Starting</i>	26
4.2 <i>Komponen Utama System Air Starting</i>	28
4.3 <i>Komponen Utama Air Starting</i>	29
4.4 <i>Komponen Pendukung System Air Starting</i>	33
4.5 <i>Prinsip Kerja System Air Starting</i>	35

BAB V PENUTUP

5.1 <i>Kesimpulan</i>	37
5.2 <i>Saran</i>	37

DAFTAR PUSTAKA.....38

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Area Perusahaan PT. Imbang Tata Alam	6
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	8
Gambar 2.3 Peta PT. Imbang Tata Alam PSC	13
Gambar 2.4 Peta Area Lapangan Produksi PT. Imbang Tata Alam	13
Gambar 3.1 <i>Safety Briefing</i>	20
Gambar 3.2 <i>Weekly Check IAC</i>	21
Gambar 3.3 <i>Preventive Maintenance</i>	22
Gambar 3.4 Test Kemampuan Genset Menggunakan Load Bank	22
Gambar 3.5 She Meeting Maintenance	23
Gambar 4.1 Air Starting	27
Gambar 4.2 Komponen utama <i>System Air Starting</i>	28
Gambar 4.3 Saluran Masuk Udara	29
Gambar 4.4 Rotor (Main Air Receiver)	29
Gambar 4.5 Impeller atau baling-baling	30
Gambar 4.6 Pinion	30
Gambar 4.7 Roda Gigi	31
Gambar 4.8 Piston	31
Gambar 4.9 Pegas	32
Gambar 4.10 Kompresor	33
Gambar 4.11 <i>Main Air Receiver</i>	34
Gambar 4.12 Prinsip Kerja <i>Air Starting</i>	35
Gambar 4.13 Aliran <i>System Air Starting</i>	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Agenda Kegiatan Minggu Ke-1	15
Tabel 3.2 Agenda Kegiatan Minggu Ke-2	16
Tabel 3.3 Agenda Kegiatan Minggu Ke-3	16
Tabel 3.4 Agenda Kegiatan Minggu Ke-4	17
Tabel 3.5 Agenda Kegiatan Minggu Ke-5	17
Tabel 3.6 Agenda Kegiatan Minggu Ke-6	18
Tabel 3.7 Agenda Kegiatan Minggu Ke-7	18
Tabel 3.8 Agenda Kegiatan Minggu Ke-8	19
Tabel 3.9 Agenda Kegiatan Minggu Ke-9	19
Tabel 3.10 Perangkat Lunak dan Keras	23