

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PREVENTIVE MAINTENANCE COOLING SISTEM GAS
ENGINE COMPRESOR CATERPILAR 5312 DC PLANT

ADITIA ADRIAN SAPUTRA
2204221405



**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN
PERAWATAN**

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

BENGKALIS – RIAU

2025

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. EMP IMBANG TATA ALAM**

Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek (KP)

ADITIA ADRIAN SAPUTRA
NIM 2204221405

Kurau, 09 September 2025

Pembimbing Lapangan
PT.EMP Imbang Tata Alam

Dosen Pembimbing
Program Studi D4 Teknik Mesin
Produksi Dan Perawatan


PT. EMP IMBANG TATA ALAM

HENDRA LAFERIZA



RAZALI.S.T.M.T.
NIP 197312252012121004

Disetujui/Disahkan Oleh :
Kepala Program Studi D4 Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan



BAMBANG DWI HARIPRIADI.S.T.,M.T
NIP 197801302021211004

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KP dari tanggal 14 Juli s/d 9 September 2025 di PT. EMP IMBANG TATA ALAM.

Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu program Politeknik Negeri Bengkalis khususnya Jurusan Teknik Mesin, yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan dunia kerja serta untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman baru dalam menunjang ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan.

Laporan KP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Jhony Custer ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Ibnu Hajar ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
3. Bapak Bambang Dwi . MT. selaku Kepala Prodi D-III Teknik Mesin.
4. Bapak Erwin Martianis S.T.,M.T. selaku Koordinator KP.
5. Bapak Razali S.T.,M.T selaku Pembimbing KP.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Mesin.
7. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik secara moril maupun materil serta do'anya.

Dan juga kepada pihak PT. EMP IMBANG TATA ALAM, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada :

1. Bapak Bonar Arinindito selaku Field Manager PT. EMP IMBANG TATA ALAM, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan Kerja Praktek.
2. Bapak Taufik Mutaqin selaku Supertendent Maintenance PT. EMP IMBANG TATA ALAM.

3. Bapak Hendra Laferiza selaku Supervisor Maintenance mekanik PT. EMP IMBANG TATA ALAM.
4. Bapak Martin Can Roy, Mas'ud, Ivan James, Sapto Saputro dan rekan-rekan Maintenance shop yang telah memberikan ilmu, saran-saran dan masukan selama pelaksanaan kerja praktek.
5. Keluarga besar PT. EMP IMBANG TATA ALAM yang selalu membantu dan memberi nasehat kepada penulis selama melaksanakan Kerja Praktek.

Laporan kerja praktek ini disusun sedemikian rupa dengan dasar ilmu perkuliahan dan juga berdasarkan pengamatan langsung di PT. EMP IMBANG TATA ALAM. serta tanya jawab dengan staff serta karyawan PT. EMP IMBANG TATA ALAM.

Kurau, 9 September 2025

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Magang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Ruang Lingkup Pembahasan	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.3 Struktur Organisasi	7
2.4 Hak dan Wewenang.....	7
2.5 Lokasi Perusahaan	8
2.6 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	12
2.7 Etika Profesi	13
BAB III HASIL KEGIATAN MAGANG	15
3.1 Bidang Kegiatan	15
3.1.1 Agenda Harian Kerja Praktek	15
3.2 Kontribusi	24
3.3 Korelasi Kegiatan KP dengan Mata Kuliah.....	25
BAB IV STUDI KASUS DI INDUSTRI.....	26
4.1 Latar Belakang	26
4.2 Teori Dasar	27

4.2.1	Pengertian Coling Sistem	27
4.2.2	Bagian-Bagian Coling Sistem	28
4.3	Permasalahan Unit Mesin	33
4.3.1	Penyebab Utama Coling Sistem <i>High</i> Temperatur	33
4.4	Cara Mengatasi Masalah	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		37
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA		38
LAMPIRAN.....		39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kegiatan Kerja Praktek Minggu Pertama.....	16
Tabel 3.2 Kegiatan Kerja Praktek Minggu Kedua	17
Tabel 3.3 Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ketiga	18
Tabel 3.4 Kegiatan Kerja Praktek Minggu Keempat	19
Tabel 3.5 Kegiatan Kerja Praktek Minggu Kelima	20
Tabel 3.6 Kegiatan Kerja Praktek Minggu Keenam	21
Tabel 3.6 Kegiatan Kerja Praktek Minggu Ketujuh.....	22
Tabel 3.6 Kegiatan Kerja Praktek Minggu Kedelapan.....	23
Tabel 3.6 Kegiatan Kerja Praktek Minggu Kesembilan.....	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Peta PT.Imbang Tata Alam	5
Gambar 2.2 Struktur Organisasi	7
Gambar 2.3 Peta PT.Imbang Tata Alam.....	8
Gambar 2.4 Peta PT.Imbang Tata Alam	9
Gambar 2.5 Lapangan Lalang	9
Gambar 2.6 <i>Oil Storg</i> Gandini	12
Gambar 4.1 Gas Engine Compressor Caterpillar 3512 dc Plant	27
Gambar 4.2 Kipas Pendingin.....	28
Gambar 4.3 <i>Water Pump</i>	29
Gambar 4.4 <i>Oil Coler</i>	29
Gambar 4.5 <i>After Coler</i>	30
Gambar 4.6 <i>Water Jaket</i>	30
Gambar 4.7 <i>Termostart</i>	31
Gambar 4.8 Radiator	32
Gambar 4.9 <i>Fan</i>	33