

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
PT. SEMEN PADANG**

***"ANALYSIS VIBRATION DAN PERBAIKAN PADA  
"COOLER FAN 5W1K26" DI PT. SEMEN  
PADANG INDARUNG V"***

**DONITUA PANGGABEAN  
2204211293**



**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS  
BENGKALIS-RIAU**

**2024**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK PT SEMEN PADANG**  
**"ANALYSIS VIBRATION DAN PERBAIKAN PADA "COOLER FAN**  
**5W1K26" DI PT. SEMEN PADANG INDARUNG V"**



*Sejak 1910*

**DONITUA PANGGABEAN**

**2204211293**

**Padang, 15 juli 2024 – 06 september 2024**

**Mengetahui:**

**Kordinator pembimbing kerja praktek**

**Pembimbing lapangan**

**ANGGA PERMANA PUTRA**  
**NIP. 9014122**

**Dosen Pembimbing**

**RAZALI, S.T., M.T**  
**NIP: 197312252012121004**

**Disetujui oleh:**  
**Ketua Prodi D4 Teknik Mesin**

**BAMBANG DWI HARIPRIADI, S.T., M.T.**  
**NIK: 197801302021211004**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, karena segala rahmat, hidayah, dan karunia yang telah dilimpahkan-Nya penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan kerja praktek di PT Semen Padang dari tanggal 6 September 2024.

Laporan praktikum ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Praktek kerja lapangan di Prodi D-4 Teknik Mesin Produksi dan Perawatan Mekanik Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis. Praktek industri ini diharapkan dapat membuat penulis dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama melakukan praktek pada situasi dan kondisi yang nyata.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan baik dari pihak institusi maupun kampus. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan penulis kesempatan untuk menyelesaikan kegiatan kerja praktek di PT. Semen Padang.
2. Kepada ayah penulis mengirimkan doa dan kepada ibu tercinta yang telah memberikan dorongan dan dukungan dalam penyelesaian laporan ini.
3. Bapak Bambang Dwi Haripriadi, ST., MT selaku Kepala Prodi D-4 Teknik Mesin Produksi dan Perawatan Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis
4. Bapak Ibnu Hajar, ST., MT selaku ketua jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Razali, ST., MT selaku pembimbing penulis di kampus Politeknik Negeri Bengkalis.
6. PT. Semen Padang (Unit Maintenance Reliability) yang telah memberikan kesempatan dan segala fasilitas selama penulis melaksanakan Kerja Praktek.

7. Bapak Dani Darma Putra selaku Kepala Unit Maintenance Reliability.
8. Bapak Benny Dwi Putra, Muharmansyah, Abdi Butsinata, M. Udrizal selaku kepala bidang Unit Maintenance Reliability.
9. Bapak Angga Permana Putra kepala urusan Inspeksi Indarung V, sekaligus pembimbing lapangan atas bimbingan maupun materi yang telah diberikan.
10. Bapak Rully, Dan Bapak Ferry yang telah membantu dan membimbing penulis selama di lapangan.
11. Seluruh karyawan PT Semen Padang yang telah memberikan pengalaman dan bimbingan kepada penulis selama melakukan Kerja Praktek di lapangan.
12. Seluruh komponen yang ada di PT.Semen Padang yang telah bersedia diajak berdiskusi dalam penyelesaian laporan ini.

Dalam penulisan laporan Kerja Praktek ini masih banyak kekurangan, baik dalam isi maupun dalam penyajiannya, untuk itu penulis harapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan Laporan Kerja Praktek ini. Harapan penulis semoga laporan ini bermanfaat untuk diri pribadi dan masyarakat umumnya.

Bengkalis, September 2024



**DONITUA PANGGABEAN**  
**NIM:2204211293**

## DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan .....	7
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	8
2.4 Ruang Lingkup Perusahaan.....	10
2.5 Lingkup Pekerjaan Perusahaan.....	11
2.5.1 Proses Produksi Basah .....	12
2.5.2 Proses Produksi Kering.....	14
2.6 Tempat dan waktu pelaksanaan kerja praktek.....	19
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK .....	20
3.1 Spesifikasi kegiatan selama Kerja Praktek.....	20
3.2 Target yang diharapkan .....	24
3.3 Alat pelindung diri yang digunakan .....	24

3.4	Perangkat lunak/ keras yang digunakan .....	27
3.5	Data data yang di perlukan .....	30
3.6	Dokumen file-file yang dihasilkan .....	31
3.7	Kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas .....	31
3.8	Hal yang perlu .....	31
<b>BAB IV ANALYSIS VIBRATION DAN PERBAIKAN PADA COOLER FAN</b>		
<b>5W1K26.....</b>		
4.1	<i>Vibration</i> ( getaran ) .....	32
4.2	<i>Temperature</i> ( suhu ) .....	32
4.3	Manfaat dan Tujuan melakukan pengukuran <i>Vibration</i> dan <i>Temperature</i> .....	33
4.2.1	Manfaat .....	33
4.2.2	Tujuan .....	33
4.4	Penyebab Terjadinya <i>Vibration</i> .....	34
4.5	Data Spektrum dan Frekuensi .....	37
4.6	<i>Fan</i> .....	38
4.7	<i>Cooler Fan</i> .....	41
4.8	Komponen – komponen <i>Cooler Fan</i> .....	41
4.9	<i>Analisis vibrasi</i> pada <i>cooler fan 5W1K26</i> .....	47
1.	Data Pengukuran <i>Vibrasi Cooler FAN (5W1K26)</i> Sebelum perbaikan	47
2.	Data Spectrum Sebelum balance.....	48
3.	Penyebab <i>Vibrasi Tinggi</i> Pada <i>Cooler Fan 5W1K26</i> .....	49
4.	Tindakan yang dilakukan pada <i>Cooler Fan</i> .....	49
5.	Data vibrasi setelah balancing.....	56
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		
		57

5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA .....		58
LAMPIRAN.....		59
1.	Dokumentasi Kegiatan .....	59
2.	Surat Penerimaan Magang .....	61
3.	Surat Pernyataan.....	62
4.	Nilai Dari Perusahaan .....	63
5.	Sertifikat Magang.....	64
6.	Absen Magang di Perusahaan .....	65