

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PENGOPERASIAN INDUCED DRAFT (ID) FAN PADA
BOILER TAKUMA N-750 SA WATER TUBE DI
PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS**

*Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi dan Perawatan*



Oleh:

M. AFRIANDI
NIM. 2204201224

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS

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



M. ARIANDI
NIM : 2204301224

Kuala Tanjung, 24 Agustus 2023


Manager Utility
PT. BAKRIE RENEWABLE CHEMICALS


FAISAL
1007190119

Dosen Pembimbing


ALFANSURI, S.T., M.Sc
NIP : 197601172015041001

Disetujui/Disahkan Oleh :
Kepala Program Studi D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan


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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KP dari tanggal 03 Juli s/d 31 Agustus 2023 di PT. Bakrie Renewable Chemicals.

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 D.H, MT. selaku Kepala Prodi D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan.
4. Bapak Bambang D.H, MT. selaku Koordinator KP.
5. Bapak Alfansuri. M.Sc. selaku Pembimbing KP.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Mesin.
7. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan kepada penulis, serta do'anya.
8. Teman-teman mahasiswa Jurusan Teknik Mesin, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Dan juga kepada pihak PT. Bakrie Renewable Chemicals, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Faisal selaku Manager Operasional Utility PT. Bakrie Renewable Chemicals atas penyediaan tempat untuk melaksanakan Kerja Praktek.
2. Bapak Suharmin selaku Supervisor Utility PT. Bakrie Renewable Chemicals.
3. Bapak Suhartono, Hamdan Agustian yang telah banyak memberikan ilmu, masukan dan membimbing penulis selama pelaksanaan kerja praktek.
4. Keluarga besar PT. Bakrie Renewable Chemicals bidang Utility 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. Bakrie Renewable Chemicals. Serta tanya jawab dengan staff dan karyawan.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KP ini, masih banyak terdapat kekurangan yang dimiliki penulis. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang berfungsi membangun demi penyempurnaan karya tulis ini. Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Kuala Tanjung,
24 Agustus 2023

M. Afriandi
2204201224

DAFTAR ISI

COVER	HALAMAN
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek (KP).....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan Laporan.....	4
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	5
2.1 Profil Perusahaan.....	5
2.2 Sejarah Singkat Perusahaan.....	5
2.3 Visi Dan Misi Perusahaan	6
2.5 Dampak Sosial Ekonomi Terhadap Lingkungan.....	7
2.6 Struktur Organisasi	8
2.7 Tata Tertib Dan Kewajiban Karyawan.....	9
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	11
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	11
3.2 Uraian Kegiatan Selama Kerja Praktek	27
3.3 Target Yang Diharapkan Selama Kerja Praktek	31

3.4	Perangkat Lunak Dan Perangkat Keras Yang Digunakan.....	32
3.5	Data Data Yang Diperlukan	39
3.6	Dokumen-Dokumen File-File Yang Dihasilkan	39
3.7	Kendala-Kendala yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek	39
3.8	Hal-Hal yang Dianggap Perlu	39

**BAB IV PENGOPERASIAN INDUCED DRAFT (ID) FAN PADA BOILER
TAKUMA N-750 SA WATER TUBE DI PT. BAKRIE**

	RENEWABLE CHEMICALS.....	41
4.1	Pengertian Boiler	41
4.2	Pengertian Induced Draft (ID) Fan.....	42
4.3	Macam-macam Induced Draft (ID)Fan	43
a.	ID Fan V-Belt Driving.....	43
b.	ID Fan Coupling Driving.....	44
c.	ID Fan Direct Driving	45
4.4	Komponen Induced Draft (ID) Fan	46
4.5	Pengoperasian Induced Draft (ID) Fan Pada Boiler Takuma N-750 SA Water Tube Di PT. Bakrie Renewable Chemicals	47

BAB V PENUTUP..... 52

5.1	Kesimpulan.....	52
3.2	Saran	53

DAFTAR PUSTAKA 54

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Pengecekan O ₂ yang terkandung pada nitrogen	27
Gambar 3. 2	Preventive Maintenance melakukan pispot pada motoran ID Fan. 28	
Gambar 3. 3	Preventive Maintenance pada bearing dust collector	28
Gambar 3. 4	Preventive Maintenance pada damper spider boiler	29
Gambar 3. 5	Penggantian rantai conveyor	30
Gambar 3. 6	Pemotongan scraper yang bengkok.....	30
Gambar 3. 7	Alat safety	33
Gambar 3. 8	Cutting Torch	33
Gambar 3. 9	Gerinda.....	34
Gambar 3. 10	Tojok	34
Gambar 3. 11	Pispot Grease.....	35
Gambar 3. 12	Kain lap (majun).....	35
Gambar 3. 13	Dust Remover.....	36
Gambar 3. 14	Alat Ukur Meteran	36
Gambar 3. 15	Kunci Inggris.....	37
Gambar 3. 16	Mesin Las	37
Gambar 3. 17	Obeng	38
Gambar 4. 1	Takuma N-750 Water Tube Boiler.....	41
Gambar 4. 3	Water Tube Boiler	43
Gambar 4. 4	ID Fan V-Belt Driving	44
Gambar 4. 5	ID Fan Coupling Driving	44
Gambar 4. 6	ID Fan Direct Driving	45
Gambar 4. 7	Komponen Check Valve	46
Gambar 4. 8	Induced Draft (ID) Fan.....	47
Gambar 4. 9	Switch interlock dan release.....	47
Gambar 4. 10	Draft control	48

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Agenda kegiatan KP minggu 1	11
Tabel 3. 2	Agenda kegiatan KP minggu 2	13
Tabel 3. 3	Agenda kegiatan KP minggu 3	16
Tabel 3. 4	Agenda kegiatan KP minggu 4	18
Tabel 3. 5	Agenda kegiatan KP minggu 5	20
Tabel 3. 6	Agenda kegiatan KP minggu 6	22
Tabel 3. 7	Agenda kegiatan KP minggu 7	24
Tabel 3. 8	Agenda kegiatan KP minggu ke 8.....	25
Tabel 3. 9	Tools yang digunakan	32
Tabel 3. 10	Valve Vacum mmH ₂ O.....	48
Tabel 3. 11	Tuas Damper dan Switch Draft Control	49
Tabel 3. 12	Setingan tekanan Vacum mmH ₂ O.....	50
Tabel 3. 13	Vacum mmH ₂ O Furnance	50
Tabel 3. 14	Motoran.....	51
Tabel 3. 15	Handle Tuas Draft control.....	51