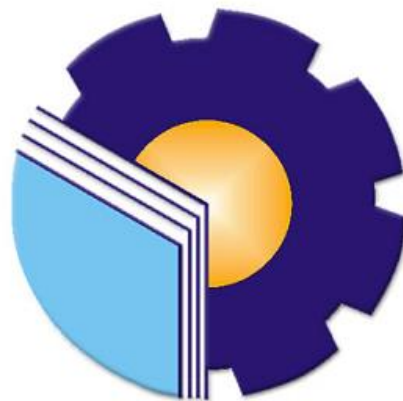


LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. PLN (PERSERO) WRKR AREA DUMAI PUSAT LISTRIK
BAGAN BESAR

MEKANISME DAN PEMELIHARAAN SISTEM BAHAN
BAKAR PADA MESIN *CATERPILLAR TYPE 3512B*



ELSA NOVA ANDINI
NIM 2204171129

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

2021

LAPORAN KERJA PRAKTEK
MEKANISME DAN PEMELIHARAAN SISTEM BAHAN
BAKAR PADA MESIN CATERPILLAR TYPE 3512B

Dituliskan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

ELSA NOVA ANDINI
NIM 2204171129

Bengkalis, 11 Februari 2021

Manager PT. PLN (Persero) Unit
Layanan Pusat Listrik Tenaga Diesel
Bagan Besar

Dosen Pembimbing Prodi Teknik
Mesin Produksi dan Perawatan



IWAN EKA PUTRA



AKMAL INDRA, S.Pd., MT
NIK/0905072

Disetujui/Disahkan
Ka. Prodi Teknik Mesin Produksi & Perawatan



BAMBANG DWI HARIPRIADI, ST., MT
NIK 0906101

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum Warahmatullahiwabarakatuh

Puji dan syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerahnya sehingga penulis dapat melaksanakan Kerja Praktek (KP) di perusahaan PT. PLN (Persero) WRKR Area Dumai Pusat Listrik Bagan Besar, sebagai mana yang telah direncanakan.

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 ini diharapkan dapat menambah kreatifitas dan pengetahuan yang baik dan buruk bagi penulis maupun bagi pembaca laporan ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam melaksanakan kerja praktek (KP) sampai tersusunnya laporan ini dengan baik. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Johny Custer ST.,MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Ibnu Hajar, ST.,MT selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
3. Bapak Bambang Dwi Haripriadi, ST.,MT selaku Kepala Prodi DIV-Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan.
4. Bapak Rahmat Fajrul ST.,MT selaku koordinator KP.
5. Bapak Akmal Indra, S.Pd.,MT 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.
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Mesin, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Dan juga kepada pihak PT. PLN (Persero) WRKR Area Dumai Pusat Listrik Bagan Besar, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada :

1. Bapak Iwan Eka Putra selaku Manager ULPLTD Bagan Besar.
2. Bapak Muhammad Muslim selaku Supervisor Operasi.
3. Bapak Suhardi selaku Supervisor Pemeliharaan.
4. Bapak Endang, Bapak Boody, Bapak Rahmad, dan Bapak Sabrani selaku Ketua Bagian Operator di perusahaan PT. PLN (Persero) WRKR Area Dumai Pusat Listrik Bagan Besar.
5. Beserta staff dan karyawan-karyawan di perusahaan PT. PLN (Persero) WRKR Area Dumai Pusat Listrik Bagan Besar.

Laporan kerja praktek ini disusun sedemikian rupa dengan dasar ilmu perkuliahan dan juga berdasarkan pengamatan langsung di PT. PLN (Persero) WRKR Area Dumai Pusat Listrik Bagan Besar, serta tanya jawab dengan staff serta karyawan PT. PLN (Persero) WRKR Area Dumai Pusat Listrik Bagan Besar.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek (KP) 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, 17 Februari 2021

Penulis

ELSA NOVA ANDINI
NIM 2204171129

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek	2
1.4 Sistematika Penulisan Laporan	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	
2.1 Sejarah Singkat PT. PLN (Persero)	4
2.2 Visi, Misi Dan <i>Motto</i> dari PT. PLN (Persero)	5
2.2.1 Visi PT. PLN (Persero)	5
2.2.2 Misi PT. PLN (Persero)	5
2.2.3 <i>Motto</i> PT. PLN (Persero)	6
2.3 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero).....	6
2.4 Ruang Lingkup PT. PLN (Persero)	8
BAB 3 DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP)	
3.1 Spesifikasi Kegiatan Selama Kerja Praktek.....	10
3.2 Target Yang Diharapkan	15
3.3 Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan	15
3.4 Data-data Yang Di Perlukan	19
3.5 Dokumen dan File Yang Dihasilkan	19
3.6 Kendala Yang Dihadapi Dalam Penulis	20
3.7 Hal-hal Yang Dianggap Perlu	20

**BAB 4 MEKANISME DAN PEMELIHARAAN SISTEM BAHAN BAKAR
PADA MESIN CATERPILLAR TYPE 3512B**

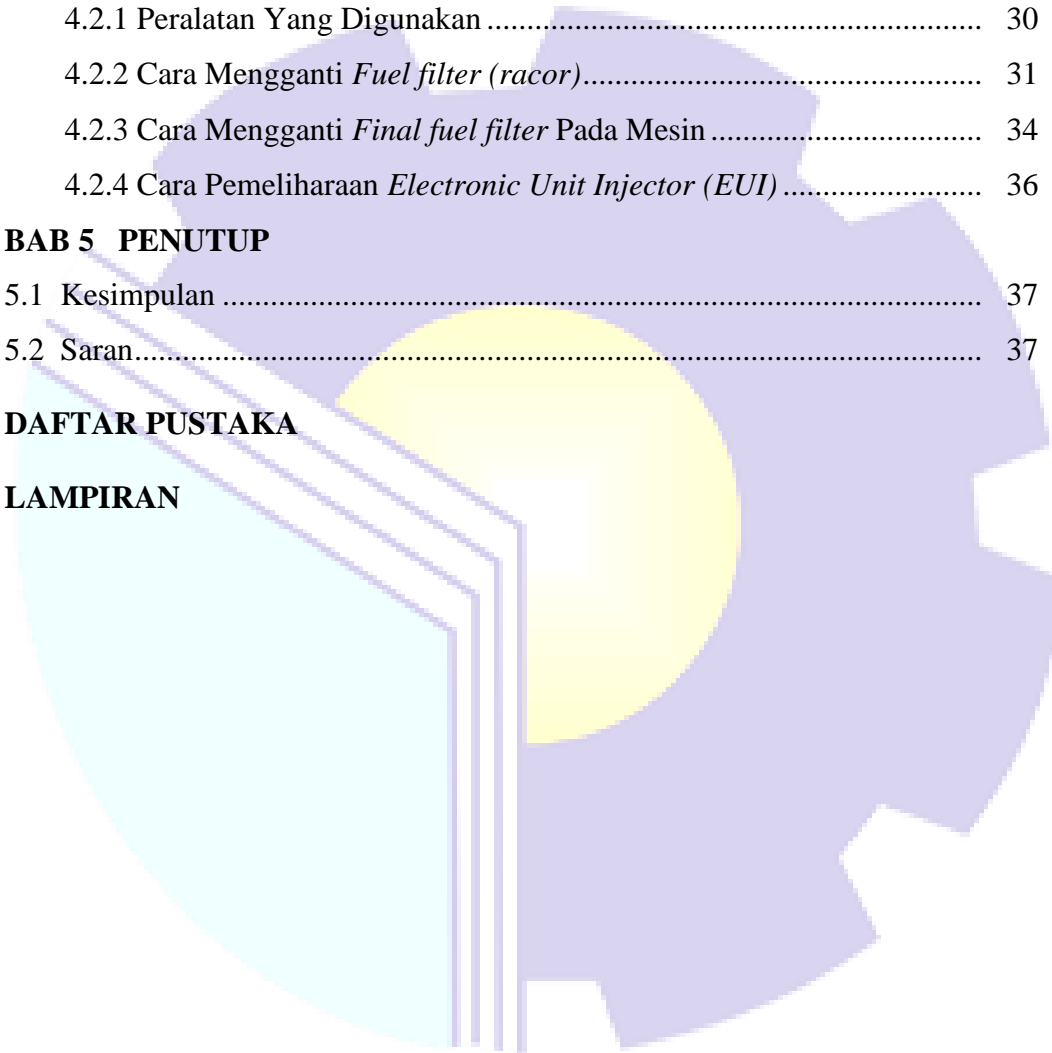
4.1 Mekanisme Sistem Bahan Bakar Mesin <i>Caterpillar type 3512B</i>	21
4.1.1 Komponen Sistem Bahan Bakar Mesin <i>Caterpillar type 3512B</i>	22
4.1.2 Prinsip Kerja Sistem Bahan Bakar Mesin <i>caterpillar</i>	27
4.2 Proses Pemeliharaan Sistem Bahan Bakar Mesin <i>Caterpillar</i>	30
4.2.1 Peralatan Yang Digunakan	30
4.2.2 Cara Mengganti <i>Fuel filter (racor)</i>	31
4.2.3 Cara Mengganti <i>Final fuel filter</i> Pada Mesin	34
4.2.4 Cara Pemeliharaan <i>Electronic Unit Injector (EUI)</i>	36

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran.....	37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 PT. PLN (Persero) Area Dumai Pusat Listrik Bagan Besar.....	4
Gambar 2.2 Struktur organisasi PT. PLN (Persero).....	7
Gambar 3.1 Radio seluler (<i>Hand Talk</i>)	16
Gambar 3.2 <i>Daily Activity Record Genset (Recording Per 1 Hours)</i>	16
Gambar 3.3 Komputer.....	17
Gambar 3.4 <i>Helmet</i>	17
Gambar 3.5 Penutup Telinga (<i>Ear Plug</i>)	18
Gambar 3.6 Sepatu Pelindung (<i>safety shoes</i>).....	18
Gambar 3.7 Masker (<i>Respirator</i>).....	18
Gambar 4.1 Mesin <i>Caterpillar Type 5312B</i>	21
Gambar 4.2 Tangki Bahan Bakar Harian.....	22
Gambar 4.3 <i>Primary Fuel Filter/Water Separator</i>	22
Gambar 4.4 <i>Final Fuel Filter</i>	23
Gambar 4.5 <i>Fuel Transfer Pump</i>	23
Gambar 4.6 <i>Fuel Priming Pump</i>	24
Gambar 4.7 <i>Fuel Manifold (Fuel Gallery)</i>	24
Gambar 4.8 <i>Electronic Unit Injector (EUI)</i>	25
Gambar 4.9 Komponen <i>Electronic Unit Injector (EUI)</i>	25
Gambar 4.10 <i>Electronic Control Modul (ECM)</i>	26
Gambar 4.11 <i>Fuel Return Line</i>	27
Gambar 4.12 Aliran sistem bahan bakar mesin <i>caterpillar</i>	28
Gambar 4.13 Diagram <i>fuel system EUI</i>	28
Gambar 4.14 Mesin <i>Caterpillar type 3512B</i>	30
Gambar 4.15 <i>Racor</i> lama dan baru	31
Gambar 4.16 <i>Filter</i> bahan bakar lama dan baru.....	34
Gambar 4.17 <i>Electronic Unit Injector</i>	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-1 (satu)	10
Tabel 3.2 Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-2 (dua).....	11
Tabel 3.3 Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-3 (tiga)	11
Tabel 3.4 Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-4 (empat).....	12
Tabel 3.5 Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-5 (lima)	12
Tabel 3.6 Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-6 (enam).....	13
Tabel 3.7 Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-7 (tujuh)	13
Tabel 3.8 Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-8 (delapan).....	14
Tabel 3.9 Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-9 (sembil).....	14

