

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PERBAIKAN MOTOR HIDROLIK *TYPE 4633* DAN
PENGUJIAN KINERJANYA PADA *BOWEN SWIVEL S-3.5*
*POWER ASSEMBLY SKID MOUNTED ARJ-09***

PT. ARJUNA PETROGAS INDONESIA (API)

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan*

Wenpi Ferrivanto

NIM 2204221422



**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI
BENGKALIS
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN MAGANG
PT. ARJUNA PETROGAS INDONESIA
YARD DURI-DUMAI KM 9**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek pada program studi
Diploma IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan.

Wenpi Ferriyanto

2204221422

Duri, Bengkalis 31 2025

Reliability Enginner
PT. ARJUNA PETROGAS INDONESIA



Fikryady R.R.
+62 895-6019-10294

Dosen Pembimbing Program Studi D-IV
Teknik Mesin Produksi dan Perawatan,

Bambang Dwi Haripriadi.,M.T.,
NIP:1978013020212111004

Disetujui/Disahkan
KA.Prodi D-IV Teknik Mesin
Produksi dan Perawatan

Bambang Dwi Haripriadi.,M.T.,
NIP:1978013020212111004

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan yang maha Esa memberikan kesehatan, baik kesehatan jasmani maupun kesehatan rohani, dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP) dari 07 Juli s/d 31 Agustus 2025 di PT. Arjuna Petrogas Indonesia. adapun maksud dan tujuan penulis laporan ini adalah merupakan salah satu persyaratan telah selesai mengikuti kegiatan kerja praktek di Politeknik Negeri Bengkalis.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis selama menyelesaikan laporan kerja praktek, bimbingan maupun arahan-arahan dari pihak bersangkutan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini sampai dengan waktu yang telah ditetapkan. Penulis ingin 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 Haripriadi, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Mesin Produksi dan Perawatan
4. Bapak Erwin Martianis, ST., MT. Koordinator Kerja Praktek (KP)
5. Bapak Bambang Dwi Haripriadi S.T., M.T. selaku Pembimbing Laporan Kerja Praktek (KP)
6. Bapak-bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Mesin
7. Kedua orang tua tercinta dan keluarga yang telah banyak mendoakan dan berkorban selama perkuliahan ini.

Dan juga kepada pihak PT. Arjuna Petrogas Indonesia, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada :

1. Bapak Harri Mulyafid selaku *District Manager* PT. Arjuna Petrogas Indonesia, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan kerja praktek
2. Bapak Satria Nugraha selaku *Human Resource Development (HRD) Compliance* PT. Arjuna Petrogas Indonesia, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan kerja praktek
3. Bapak Frediyan selaku *Deputy District Manager* PT. Arjuna Petrogas Indonesia, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan kerja praktek.
4. Bapak Haryono selaku *Maintenance Superintendent* PT. Arjuna Petrogas Indonesia, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan kerja praktek.
5. Bapak Fikryady Rahmat Refael selaku *Reliability Engineer/Pembimbing Lapangan* PT. Arjuna Petrogas Indonesia
6. Bapak Sutino selaku Mekanik Pembimbing Lapangan PT. Arjuna Petrogas Indonesia

Laporan kerja praktek ini disusun sedemikian rupa dengan dasar ilmu perkuliahan dan juga berdasarkan pengamatan langsung di PT. Arjuna Petrogas Indonesia, serta tanya jawab dengan staff serta karyawan .

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan kerja praktek ini, masih banyak terdapat kekurangan yang dimiliki penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang berfungsi membangun demi penyempurnaan karya tulis ini. Akhir kata penulis berdoa semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Tuhan yang maha Esa.

Duri, 31 Agustus 2025

Wenpi Ferriyanto

Nim 2204221422

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Ruang Lingkup Pembahasan.....	3
1.5 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II.....	5
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.2 Struktur Organisasi PT. Arjuna Petrogas Indonesia	6
2.3 Hak dan Wewenang.....	7
2.4 Lokasi Perusahaan.....	9
2.5 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	9
2.5.1 Pembekalan Awal (<i>Safety Induction</i>)	9
2.5.2 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)	10
2.5.3 Pengawasan dan Monitoring K3	11
2.5.4. Prosedur Darurat	12
2.6 Etika Profesi.....	12

BAB III.....	14
DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	14
3.1 Bidang Kegiatan.....	14
3.2 Kontribusi.....	14
3.3 Korelasi Kegiatan KP dengan Mata Kuliah	31
BAB IV	32
PROSES PERBAIKAN MOTOR HIDROLIK <i>TYPE 4633</i> PADA <i>BOWEN SWIVEL 3.5 POWER ASSEMBLY SKID MOUNTED ARJ - 09</i>	31
4.1 Latar Belakang Unit / Mesin.....	32
4.1.1 Fungsi / Prinsip Kerja Motor Hidrolik <i>Type 4633</i>	33
4.2 Kebocoran Pada Motor Hidrolik <i>Type 4633</i>	34
4.3 Proses Perbaikan Motor Hidrolik <i>Type 4633</i>	35
BAB V	44
KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT. Arjuna Petrogas Indonesia	5
Gambar 2. 2 Wilayah Kerja PT. Arjuna Petrogas Indonesia	6
Gambar 2. 3 Struktur organisasi PT. Arjuna Petrogas Indonesia Duri.....	7
Gambar 2. 4 <i>Safety Helmet</i>	10
Gambar 2. 5 <i>Safety Shoes</i>	10
Gambar 2. 6 Baju <i>wearpack/coferall safety</i>	10
Gambar 2. 7 Sarung Tangan	11
Gambar 2. 8 Kacamata	11
Gambar 3. 1 Pengenalan lingkungan <i>yard km 4</i>	15
Gambar 3. 2 <i>Unit RIGGING ARJ-10</i>	16
Gambar 3. 3 Pembongkaran motor hidrolik <i>type 4633 ARJ-06</i>	16
Gambar 3. 4 Test kinerja <i>bowen swivel 3.5 ARJ-06</i>	17
Gambar 3. 5 <i>Press machine fitting hose</i>	17
Gambar 3. 6 Pengenalan lingkungan kerja <i>yard km 08</i>	18
Gambar 3. 7 <i>Overhaul</i> transmisi <i>RIG ARJ-05</i>	18
Gambar 3. 8 <i>Reassembly transmission RIG ARJ-05</i>	19
Gambar 3. 9 <i>Lapping valve head cylinder RIG-05</i>	19
Gambar 3. 10 Perbaikan motor hidrolik <i>type 4633</i>	19
Gambar 3. 11 Penataan ulang komponen-komponen di <i>yard km 08</i>	20
Gambar 3. 12 <i>Welding DRUM WINCH RIG-02</i>	20
Gambar 3. 13 Perbaikan <i>Rotary Union Supply</i>	21
Gambar 3. 14 Pergantian <i>Gasket</i> pada motor hidrolik <i>type 4633</i>	21
Gambar 3. 15 Pembongkaran motor listrik <i>RIG-11</i>	21
Gambar 3. 16 <i>Overhaul RIG-02</i>	22
Gambar 3. 17 Pergantian <i>head cylinder RIG ARJ-9</i>	22
Gambar 3. 18 Inspeksi pada <i>unit RIG-11</i>	23
Gambar 3. 19 Perakitan ulang hidrolik <i>pump Bowen S-120 ARJ-06</i>	23
Gambar 3. 20 Penambahan oli hidrolik pada <i>crane mobile</i>	23
Gambar 3. 21 Pembongkaran <i>cover head cylinder ARJ-07</i>	24

Gambar 3. 22 Pergantian <i>system</i> radiator <i>bowen swivel ARJ-07</i>	24
Gambar 3. 23 <i>Repaint</i> ulang transmisi <i>ARJ-05</i>	25
Gambar 3. 24 <i>Repair hydraulic pump ARJ-05</i>	25
Gambar 3. 25 Pergantian <i>seal swivel ARJ-05</i>	25
Gambar 3. 26 Pergantian ulang oli hidrolik <i>ARJ-05</i>	26
Gambar 3. 27 <i>Overhaul</i> transmisi <i>ARJ-05</i>	26
Gambar 3. 28 <i>Reassembly</i> transmisi <i>ARJ-05</i>	27
Gambar 3. 29 Pemasangan <i>air tube</i> dan <i>hose ARJ-05</i>	27
Gambar 3. 30 <i>test</i> kinerja <i>bowen swivel ARJ-05</i>	28
Gambar 3. 31 <i>Overhaul & cleaning</i> motor hidrolik <i>type 4633 bowen ARJ-09</i>	28
Gambar 3. 32 <i>Overhaul</i> motor hidrolik <i>type 4633</i>	27
Gambar 3. 33 <i>test</i> kinerja <i>bowen swivel ARJ-09</i>	28
Gambar 3. 34 <i>Removal hydraulic pump</i> pada <i>bowen swivel ARJ-09</i>	27
Gambar 3. 35 <i>quality control</i> langsung diawasi PT. Pertamina Hulu Rokan.....	29
Gambar 3. 36 <i>Study</i> keliling komponen komponen <i>rigging</i> di <i>yard km 08</i>	30
Gambar 3. 37 Pengecekan rotor motor hidrolik <i>type 4633</i>	30
Gambar 3. 38 Pemasangan <i>Head Cylinder</i> dan komponen mesin	30
Gambar 4. 1 Perangkat <i>Bowen Swivel S-120</i>	32
Gambar 4. 2 Perangkat Motor hidrolik <i>type 4633</i>	33
Gambar 4. 3 Unit <i>Bowen Swivel 3.5 Power Assembly SKID Mounted ARJ-09</i>	34
Gambar 4. 4 Pengujian/identifikasi kerusakan pada <i>unit bowen ARJ-09</i>	35
Gambar 4. 5 Pelepasan <i>Hose</i> dari <i>Input</i> motor hidrolik <i>type 4633 ARJ-09</i>	36
Gambar 4. 6 <i>Removal</i> Motor hidrolik <i>type 4633 ARJ-09</i>	36
Gambar 4. 7 <i>Pressure Test</i> Motor hidrolik <i>Type 4633 ARJ-09</i>	37
Gambar 4. 8 Pembongkaran Motor hidrolik ulic <i>Type 4633 ARJ-09</i>	37
Gambar 4. 9 <i>Cleaning</i> komponen Motor hidrolik <i>type 4633 ARJ-09</i>	38
Gambar 4. 10 Pengecekan kondisi Rotor Motor hidrolik <i>ARJ-09</i>	38
Gambar 4. 11 Kondisi sebelum <i>Replacement Bearing Plate</i>	39
Gambar 4. 12 Kondisi <i>Replacement</i> menggunakan <i>Bearing Plate</i> baru.....	39
Gambar 4. 13 Pemasangan komponen motor <i>hydrolic type 4633 ARJ-09</i>	40
Gambar 4. 14 Pemasangan <i>Hydraulic Rotary Union Supply ARJ-09</i>	40

Gambar 4. 15 Pemasangan hose <i>supply</i> dan <i>return</i> ARJ-09.....	40
Gambar 4. 16 Pressure test motor hidrolik <i>type 4633 after repairs</i> ARJ-09	41
Gambar 4. 17 <i>Maximal pressure test</i> motor hidrolik ARJ-09.....	42
Gambar 4. 18 <i>Report Test</i> performa motor hidrolik <i>after repairs</i>	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Agenda Harian Minggu Pertama	14
Tabel 3. 2. Agenda Harian Minggu Kedua	146
Tabel 3. 3. Agenda Harian Minggu Ketiga.....	18
Tabel 3. 4. Agenda Harian Minggu Keempat.....	20
Tabel 3. 5. Agenda Harian Minggu Kelima.....	22
Tabel 3. 6. Agenda Harian Minggu Keenam	24
Tabel 3. 7. Agenda Harian Minggu Ketujuh	26
Tabel 3. 8. Agenda Harian Minggu Kedelapan	28