

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT PERTAMINA (PERSERO) RU II SEI PAKNING
PROPERTI
AUTOMATIC TANK GAUGS (ATG)

M.ILHAN SYAH
3103201224



PROGRAM STUDI D3 TEKNIK ELEKTRONIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS – RIAU
2022

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT PERTAMINA (PERSERO) RU II SEI PAKNING**

AUTOMATIC TANK GAUGS (ATG)

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

M.ILHAN SYAH
3103201224

Bengkalis, 09 september 2022

Pembimbing Lapangan
PT PERTAMINA (Persero) RU II

Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik
Elektronika



RANDI
NIK .748258



AGUSTIAWAN.S.ST..MT.
NIP .198508012015041005

Disetujui/Disahkan
Ka. Prodi Teknik Elektronika



ABDUL HADI.S.T.MT.
199001182019031017

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun laporan ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam laporan ini membahas mengenai Kerja Praktek (KP) yang dilaksanakan di PT Pertamina (persero) Ru II Sei Pakning.

Adapun tujuan penulisan laporan kerja Praktek (KP) ini adalah sebagai salah satu syarat yang harus di penuhi oleh setiap Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis yang telah melaksanakan Kerja Praktek (KP). Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis selama menyelesaikan laporan KP ini dan yang telah banyak memberikan bantuan dan bimbingan maupun arahan dari pihak bersangkutan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan KP ini sampai dengan waktu yang telah ditetapkan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Keluarga yang telah memberikan bantuan dan dukungan sampai laporan kerja praktek terselesaikan.
2. Bapak Johnny Custer, S.T., M.T, selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Syaiful Amri, S.T., M.T, selaku kepala jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Abdul Hadi, S.T., M.T, selaku ketua dari program studi Teknik Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Agusetiawan, S.ST., MT. selaku dosen pembimbing kerja praktek.
6. Bapak Rudi Hartono selaku *Manager Production* PT PERTAMINA (Persero) RU II *PRODUCTION* SEI PAKNING.
7. Bapak Randi, Hardiyansah, Suranto dan Afrizal selaku Karyawan yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada kami selama melaksanakan Kerja Praktek dan Seluruh staf *workshop* PT. Pertamina (Persero) RU II Production Sungai Pakning yang telah banyak memberikan ilmu dan dukungan selama kerja praktek.

8. Bapak/Ibu dosen jurusan teknik elektro Politeknik Negeri Bengkalis serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis merasa sangat bersyukur dapat melaksanakan Kerja Praktek di PT. Pertamina (Persero) RU II Production Sei Pakning karena dengan adanya pelaksanaan Kerja Praktek (KP) ini Penulis mendapatkan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang sangat berguna.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada laporan kerja praktek ini, oleh karena itu penulis mengundang pembaca untuk memberikan saran dan kritik yang diharapkan bisa membangun. Akhir kata penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Bengkalis, 27 Agustus 2022

M.ilhan syah

310301224

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii

BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Sejarah Singkat Perusahaan	1
1.1.1 CDU (crude destilation unit)	1
1.1.2 ITP (Instalasi tangki dan pengapalan)	2
1.1.3 Laboratorium	2
1.1.4 Utilities	2
1.2 Kilang Produksi BBM RU II SEI PAKNING	4
1.3 Bahan baku PT. PERTAMINA RU II SEI PAKNING.....	5
1.4 Proses Pengolahan	5
1.5 Visi dan Misi	6
1.6 Struktur Organisasi PT. PERTAMINA RU II Sei Pakning	7
1.7 Ruang Lingkup PT. PERTAMINA RU II Sei Pakning	12

BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAM A KERJA PRAKTEK

2.1 Kegiatan Kerja Praktek	13
2.2 Target yang Diharapkan	17

2.3	Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan.....	18
2.4	Kendala – kendala yang Dihadapi	18

BAB III

ATG sebagai Alat Ukur Volum, Suhu dan Massa Jenis pada Tangki Timbun BBM

3.1	Automatic Tank Gauging (ATG)	19
3.1.1	Pengertian ATG.....	20
3.1.2	Cara Kerja ATG	20
3.1.3	Bagian-bagian ATG.....	20
3.1.4	Konstruksi Tiap – tiap ATG.....	21
3.1.5	Sistem Monitoring ATG dengan CATAMS.....	22
3.2	Perawatan (Maintenance)	33
3.2.1	Pengertian Perawatan	33
3.2.2	Tujuan Perawatan	33
3.2.3	Keuntungan – Keuntungan Perawatan yang Baik.....	34
3.2.4	Kategori Mesin / Peralatan Produksi	34
3.2.5	Pengklasifikasian Perawatan	34

35	3.2.6 Pekerjaan-pekerjaan Dasar Pada Perawatan Preventi.....	
37	3.2.7 Keuntungan-keuntungan dari Perawatan Preventif.....	
38	3.2.8 Usaha untuk mengatasi kerusakan	
	3.2.9 Tiga cara untuk mengantisipasi kerusakan.....	38
	3.3 Total Productive Maintenance (TPM).....	38
38	3.3.1 Definisi Total Produktive Maintenance.....	
39	3.3.2 Sejarah TPM	
40	3.3.3 Objek TPM	
40	3.3.4 Tujuan TPM.....	
40	3.3.5 Sasaran TPM.....	
40	3.3.6 Manfaat TPM.....	
41	3.3.7 Aktifitas dasar TPM.....	
41	3.4 Pemilihan Kebijakan Repair atau Preventive Maintenance.....	
41	3.4.1 Metode Repair Policy	
41	3.4.2 Metode Preventive Maintenance Policy	
43	3.5 Pengumpulan Data.....	
43	3.5.1 ATG PT PERTAMINA SEI PAKNING	
44	3.5.2 Cara kalibrasi Automatic Tank Gauge.....	

3.6 Analisis Penyebab Kerusakan ATG.....	46
--	----

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan	48
4.2 Saran	49
4.3 Saran Untuk Pihak Industri	49
4.4 Saran Untuk Pihak Kampus	49
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Komposisi <i>crude oil</i> dan <i>produk</i>	1
Tabel 2.1 Waktu kerja praktek.....	13
Tabel 2.2 Waktu Kerja Praktek (Tanggal 08 s/d 09 Juni 2022).....	13
Tabel 2.3 Waktu Kerja Praktek (Tanggal 11 s/d 15 Juni 2022)	14
Tabel 2.4 Waktu Kerja Praktek (Tanggal 18 s/d 22 Juli 2022)	14
Tabel 2.5 Waktu Kerja Praktek (Tanggal 25 s/d 29 Juli 2022)	15
Tabel 2.6 Waktu kerja praktek (Tanggal 01 s/d 05 agustus 2022)	15
Tabel 2.7 Waktu kerja praktek (Tanggal 08 s/d 12 agustus 2022)	16
Tabel 2.8 Waktu kerja praktek (Tanggal 15 s/d 19 agustus 2022)	16
Tabel 2.9 Waktu kerja praktek (Tanggal 22 s/d 26 agustus2022)	17
Tabel 2.10 Waktu kerja praktek (Tanggal 29 s/d 31 agustus 2022).....	17
Tabel 3.1 Rincian Tangki Timbun Pertamina Sei pakning.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kilang Produksi PT. PERTAMINA RU II Sei Pakning.....	4
Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT. PERTAMINA RU II Sei Pakning.....	8
Gambar 3.1 <i>Bagian-bagian ATG</i>	20
Gambar 3.1 <i>Diagram Bloc ATG Enraf 854 Servo Motor</i>	21
Gambar 3.3 <i>Main Menu</i>	22
Gambar 3.4 <i>One Tank Display</i>	23
Gambar 3.5 <i>Movement Mode</i>	24
Gambar 3.6 <i>Tank Data List</i>	25
Gambar 3.7 <i>Tank Data List</i>	25
Gambar 3.8 <i>Historical Mode</i>	26
Gambar 3.9 <i>Block Data List</i>	27
Gambar 3.10 <i>Alarm List</i>	28
Gambar 3.11 <i>Large display</i>	28
Gambar 3.12 <i>Operation List</i>	29
Gambar 3.13 <i>Alarmrm Summary</i>	30
Gambar 3.14 <i>System Data Change</i>	31