

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**KALIBRASI *AUTOMATIC TANK GAUGE* (ATG) TANKI**  
**946-TK-17**  
**PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL *REFINERY***  
***UNIT II PRODUCTION* SUNGAI PAKNING**



**Oleh:**

**RISKA RAHMADANI**

**3103211275**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**  
**TAHUN AJARAN: 2023/2024**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY**  
**UNIT II PRODUCTION SUNGAI PAKNING**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**Riska Rahmadani**  
**3103211275**

Bengkalis, 31 Agustus 2023

Pembimbing Lapangan  
PT. Kilang Pertamina Internasional

Dosen Pembimbing  
Program Studi Teknik Elektronika

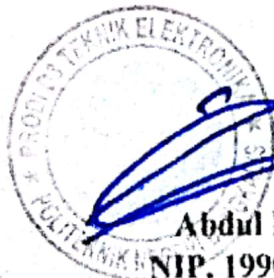


**Hardiansyah**  
**Nopek. 29006558**



**Hikmatul Amri, S.ST., MT.**  
**NIP. 198803062018031001**

Disetujui/Disahkan  
Ka.Prodi Teknik Elektronika



**Abdul Hadi, S.T., MT.**  
**NIP. 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. Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Production Sungai Pakning*.

Adapun tujuan penulisan laporan kerja Praktek (KP) ini adalah sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi 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.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis sangat ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Allah *subhanahu wata'ala* atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini tepat waktu, dan kepada Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wasallam* sebagai suri tauladan yang membawa alam kepada ilmu pengetahuan.
2. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa restu, motivasi, serta dukungan baik secara moril maupun materil.
3. Bapak Johny Custer ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Himatul Amri ST., MT selaku Dosen Pembimbing kerja praktek yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan laporan kerja praktek ini.
5. Ibu Erna Imelda selaku *Spv. General Affair*.
6. Bapak Hardiansyah, selaku pembimbing kerja praktek dari PT. Kilang Pertamina Internasional *Refinery Unit II Sungai Pakning* yang telah memberikan wawasan dan pengetahuan serta bimbingan pada saat penulis

melaksanakan kerja praktek.

7. Seluruh karyawan di PT. Kilang Pertamina Internasional *Refinery Unit II* Sungai Pakning yang telah memberikan senyuman dan keramahannya serta bantuannya kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam menulis laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar menjadi lebih baik dari sebelumnya. Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Kerja Praktek ini bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi para pembaca lainnya.

Bengkalis, 31 Agustus 2023

Penulis,  
Riska Rahmadani

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	2
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	4
<b>DAFTAR ISI</b> .....	6
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	8
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	9
<b>BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b> .....	10
1.1 Sejarah Singkat PT. Kilang Pertamina Internasional RU II <i>Production</i> Sungai Pakning.....	10
1.2 Visi dan Misi PT. Kilang Pertamina Internasional RU II <i>Production</i> Sungai Pakning.....	13
1.2.1 Visi .....	13
1.2.2 Misi.....	13
1.3 Struktur Organisasi PT. Kilang Pertamina Internasional RU II <i>Production</i> Sungai Pakning.....	13
1.4 Ruang Lingkup PT. Kilang Pertamina Internasional RU II <i>Production</i> Sungai Pakning.....	17
<b>BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK</b> .....	19
2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....	19
2.2 Target Yang Diharapkan.....	24
2.3 Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan.....	24
2.4 Data-Data Yang Diperlukan .....	24
2.5 Dokumen/File Yang Dihasilkan .....	25
2.6 Kendala-Kendala Yang Dihadapi .....	25
2.7 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu .....	25
<b>BAB III AUTOMATIC TANK GAUGE</b> .....	26
3.1 Pengertian Automatic Tank Gauging (ATG).....	26
3.2 Bagian-bagian ATG .....	26
3.3 Konstruksi Tiap – tiap ATG .....	28
3.4 Sistem Monitoring ATG dengan CATAMS .....	29
3.5 Cara Kalibrasi Automatic Tank Gauge.....	37

3.6 Analisis Penyebab Kerusakan ATG.....	38
<b>BAB IV PENUTUP</b> .....	40
4.1 Kesimpulan .....	40
4.1.1 anfaat dari Tugas yang dilaksanakan.....	40
4.1.2 Manfaat kerja Praktek (KP) bagi MahaMsiswa .....	41
4.2 Saran .....	42
4.2.1 Saran untuk industri.....	42
4.2.2 Saran untuk kampus .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	43
<b>LAMPIRAN</b> .....	44
<b>DOKUMENTASI</b> .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kilang Minyak PT. Kilang Pertamina Internasional RU II <i>Production</i> Sungai Pakning .....	11
Gambar 3.1 Servo Tank Gauge .....	26
Gambar 3.2 Bagian-bagian ATG .....	27
Gambar 3.3 Diagram Block ATG Enraf 854 Servo Motor .....	28
Gambar 3.4 Main menu.....	29
Gambar 3.5 One Tank Display.....	30
Gambar 3.6 <i>Movement Mode</i> .....	31
Gambar 3.7 <i>Tank Data List</i> .....	31
Gambar 3.8 Tank Data List.....	32
Gambar 3.9 <i>Historical Mode</i> .....	32
Gambar 3.10 <i>Block Data List</i> .....	33
Gambar 3.11 <i>Alarm List</i> .....	34
Gambar 3.12 <i>Large Display</i> .....	34
Gambar 3.13 Operation List.....	35
Gambar 3.14 <i>Alarm Summary</i> .....	35
Gambar 3.15 System Data Change .....	36
Gambar 3.16 <i>Tank Side Monitor</i> .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.2.1 Jam Kerja .....	19
Tabel 2.2.2 Rincian kegiatan Minggu Pertama.....	19
Tabel 2.2.3 Rincian kegiatan Minggu Kedua.....	19
Tabel 2.2.4 Rincian kegiatan Minggu Ketiga .....	20
Tabel 2.2.5 Rincian kegiatan Minggu ke Empat.....	20
Tabel 2.2.6 Rincian kegiatan Minggu ke Lima.....	21
Tabel 2.2.7 Rincian kegiatan Minggu ke Enam.....	21
Tabel 2.2.8 Rincian kegiatan Minggu ke Tujuh.....	22
Tabel 2.2.9 Rincian kegiatan Minggu Delapan.....	23
Tabel 2.2.10 Rincian kegiatan Minggu Sembilan.....	23



# BAB I

## GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

### 1.1 Sejarah Singkat PT. Kilang Pertamina Internasional RU II *Production* Sungai Pakning

Pada 13 November 2017 PT Kilang Pertamina Internasional (PT KPI) didirikan sebagai *strategic holding* company PT Pertamina (Persero) untuk menjalankan, mengendalikan, dan mengelola kegiatan investasi dan usaha terkait megaprojek pengolahan dan petrokimia. Pada 28 November 2017 didirikan PT Pertamina Rosneft Pengolahan dan Petrokimia (PT PRPP) sebagai Anak Perusahaan PT KPI untuk mengelola pembangunan proyek *New Grass Root Refinery* (NGRR) Tuban yang merupakan proyek kerja sama antara PT Pertamina (Persero) dan *Rosneft Oil Company*.

PT KPI mendirikan kembali satu anak perusahaan pada 7 Mei 2019, yaitu PT Kilang Pertamina Balikpapan (PT KPB), yang bertujuan untuk mengelola pembangunan Proyek *Refinery Development Master Plan* (RDMP) RU V Balikpapan dan dipersiapkan untuk menjadi perusahaan patungan bekerja sama dengan mitra. Pada bulan Juni 2020, PT KPI semakin berkembang perannya selain mengelola proyek-proyek infrastruktur juga pengembangan bisnis pengolahan dan petrokimia serta mengelola kilang-kilang pengolahan & petrokimia yang sebelumnya dikelola oleh PT Pertamina (Persero) yaitu *Refinery Unit II Dumai*, *Refinery Unit III Plaju*, *Refinery Unit IV Cilacap*, *Refinery Unit V Balikpapan*, *Refinery Unit VI Balongan* dan *Refinery Unit VII Sorong*. Perubahan peran tersebut ditandai dengan pengukuhan PT Kilang Pertamina Internasional sebagai *Subholding Refining & Petrochemical* sebagai bagian dari pembentukan Holding Migas. Perubahan peran ini, diikuti dengan pengangkatan Dewan Komisaris dan Direksi PT KPI yang baru.



Gambar 1. 1 Kilang Minyak PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Production Sungai Pakning

Pertamina RU II Dumai terdiri dari dua kilang, yaitu Kilang Putri Tujuh di Dumai dan Kilang Sei Pakning. Kilang Putri ketujuh Pertamina RU II Dumai sendiri dibangun pada April 1969 berdasarkan kontrak proyek *turnkey* antara Pertamina dan *Far East Sumitomo* Jepang. Pembangunan kilang RU II Dumai dikukuhkan dengan Surat Keputusan Dirjen PERTAMINA No.33345/Kpts/DM/1967. Konstruksi dikerjakan oleh kontraktor asing, Ishikawajima Harima Heavy Industries (IHHI). Kontraktor melakukan pekerjaan *finishing* kilang dan *utilitas Crude Oil Distillation Unit (CDU)*, TAISEI melakukan pekerjaan sipil yaitu, fasilitas penunjang operasional lainnya seperti tangki produksi, dermaga, pelabuhan khusus dan jaringan pipa. *Refinery Unit II* merupakan kilang Pertamina terbesar di pulau Sumatera dan memasok 23% kebutuhan minyak nasional. Saat ini wilayah kerja *Unit Pengolahan II Dumai* meliputi:

1. Kilang Minyak Dumai

Kilang Minyak Dumai dibangun pada tahun 1969 dan memiliki kapasitas barrel per hari untuk mengolah bahan baku minyak mentah Minas. Mulai bekerja sejak diresmikan oleh Presiden R.I. Soeharto pada tanggal 8 September 1971 dengan 2 *unit* pengolahan antara lain: *Topping Unit / Crude Distillation Unit (CDU)* dan *Gasoline Plant*. Kilang Dumai mengolah minyak mentah menjadi: Gas, *Gasoline/Premium*, *Kerosene*, *Automotive Diesel Oil (ADO)*, dan *Low Sulfur Waxy Residue (LSWR)*.

Dengan meningkatnya permintaan minyak dan untuk memaksimalkan pemurnian minyak menjadi produk yang lebih bernilai ekonomis, Proyek

Perluasan Kilang Minyak Dumai dilaksanakan, menambah 11 *unit* pengolahan yang disebut *Hydrocracker Complex* untuk memanfaatkan kapasitas kilang minyak. Kilang minyak Dumai meledak 120,00 barel/hari. Proyek perluasan Kilang Dumai dimulai pada tahun 1981 dan setelah selesai diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia Soeharto pada tanggal 7 Februari 1984, mengolah LSWR yang diproduksi oleh *Crude Distillation Unit* (CDU) di Kilang Dumai dan Kilang Sei Pakning.

Sebelum penambahan kilang baru, kilang lama hanya mampu mengolah minyak mentah sebesar 37,73% menjadi bahan bakar, sedangkan *unit* proses kilang baru memiliki laju umpan mentah yang sama yaitu 93,84% bahan bakar. diproduksi, dan sisa pengolahan (*residu*) dari kilang baru digunakan sebagai bahan bakar kilang (*refinery fuel*) dan *green coke*, produk unggulan kilang Dumai II. Pembangunan Kilang Minyak RU II Dumai dilaksanakan dengan pertimbangan sebagai berikut:

- a. Lokasi kota Dumai yang terletak ditepi laut (Selat Rupat) dengan kondisi laut yang dalam dan tenang sehingga mudah untuk transportasi laut.
- b. Tersedianya areal yang dibutuhkan.
- c. Kebutuhan bahan bakar minyak yang terus meningkat.
- d. Tersedianya minyak mentah dari lapangan PT. CHEVRON.

Bahan baku yang diolah adalah minyak mentah produksi PT. CHEVRON Indonesia yang dihasilkan dari Ladang Minyak Duri (DCO) dan Minas (SLC) dengan perbandingan 85% volume Minas *Crude* dan 15% Minyak Duri *Crude*. Saat ini Kilang Pertamina RU-II Dumai beroperasi dengan kapasitas 130.000 barel/hari. Sementara itu, Pertamina RU-II Sei Pakning, sistem integrasi dengan Kilang RU-II Dumai, mengolah minyak dari Handil dan Lirik, kapasitas produksi Pertamina *Unit* Eksplorasi (UEP) Lirik Riau sebesar 50.000 barel per hari menghasilkan 8 produk yang sama dengan *Crude Distilling Unit* (CDU) pada Kilang Dumai, sedangkan *residu* yang dihasilkan Kilang Pertamina RU-II Sei Pakning (LSWR) dikirim ke Kilang Dumai untuk diolah di *High Vacuum Unit* (HVU).

## 2. Kilang Minyak Sungai Pakning

Kilang Minyak ini dibangun pada November 1968 oleh *Refining Associates (Canada). Ltd* atau *Refican*, selesai dan mulai memproduksi pada Desember 1969. Kilang minyak ini mulai beroperasi dengan kapasitas 25.000 barel/hari. Pada bulan September 1975 semua kilang dipindahkan dari kilang *Refican* ke Pertamina. Kilang tersebut secara bertahap diperbaiki dan kapasitasnya ditingkatkan dari 25.000 barel per hari menjadi 35.000 barel per hari pada tahun 1977. Pada tahun 1980, kapasitas ditingkatkan lagi menjadi 40.000 barel per hari. Pada tahun 1982 kapasitas Kilang Minyak Sungai Pakning ditingkatkan menjadi 50.000 barel per hari sesuai dengan desain saat ini. Konfigurasi Kilang Minyak Sungai Pakning ini sama dengan Konfigurasi *Crude Distillation Unit* (CDU) yang ada di Kilang Minyak Dumai.

### **1.2 Visi dan Misi PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Production Sungai Pakning**

PT. Kilang Pertamina Internasional *Refinery Unit II Production* Sungai Pakning mempunyai Visi dan Misi yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut:

#### 1.2.1 Visi

Menjadikan Kilang Minyak dan Petrokimia Nasional yang Kompetitif dan Berwawasan Lingkungan di *Asia Pasific* Tahun 2025

#### 1.2.2 Misi

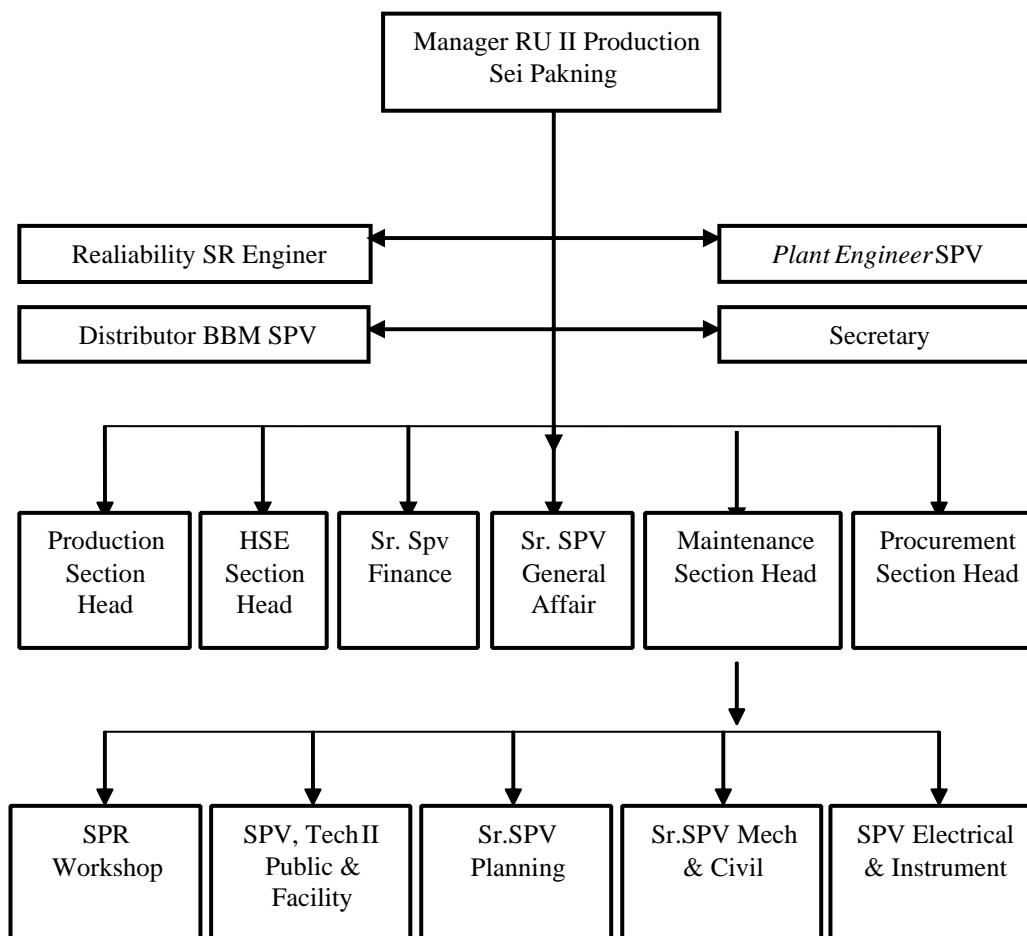
Melakukan Usaha di Bidang Pengolahan Minyak dan Petrokimia yang dikelola Secara Profesional dan Berwawasan Lingkungan Berdasarkan Tata Nilai Pertamina untuk Memberikan Nilai Tambah bagi *Stakeholder*.

### **1.3 Struktur Organisasi PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Production Sungai Pakning**

Untuk memperlancar kegiatan perusahaan, maka dibutuhkan Struktur Organisasi guna untuk mengetahui dan menempatkan para personal dibidang

tugasnya masing-masing. PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Production Sungai Pakning dalam menjalankan operasi menggunakan *line on-staf organization* yang terdiri dari beberapa staf dengan tugas yang berbeda-beda dan bertanggung jawab dalam koordinasi pimpinan.

### Struktur Organisasi Pertamina RU II Sei Pakning



Setiap kepala bagian mempunyai tugas dan wewenang yang menjadi tanggung jawabnya. Berikut adalah penjelasan dari struktur diatas :

#### 1. *Manager Produksi*

*Manajer* adalah seseorang yang berwenang memimpin karyawan disebuah perusahaan, Tugas pokoknya adalah :

1. Memimpin dan mendorong upaya untuk mencapai visi dan misi perusahaan BBM Sungai Pakning.
2. Mengendalikan dan memantau pengolahan dan pengembangan SDM. Merencanakan, meneliti, menyetujui dan realisasi rencana kerja, rencana anggaran operasi, rencana anggaran investasi jangka pendek, menengah dan panjang pengelolaan lingkungan keselamatan dan kesehatan kerja, operasi kilang, pemeliharaan kilang dan fungsi penunjang lainnya.

2. *Group Leader Reliability*

Tugas pokoknya adalah :

1. Merekomendasikan tindakan pemeliharaan listrik, mekanik dan *instrument*.
2. Mengelola dan mengembangkan *database* pemeliharaan untuk keperluan analisa, evaluasi dan pelaporan.

3. *Plant Engineer Supervisor*

Tugas pokoknya adalah :

1. Melakukan pemantauan terhadap kualitas produk
2. Melakukan upaya penghematan dengan memperhatikan kehandalan operasi.
3. Mengawal jalannya operasi agar berbeda di bawah baku mutu lingkungan yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

4. *Distribution BBM Supervisor*

Mengatur, mengawasi dan bertanggung jawab atas perencanaan pengolahan harian, penyediaan *Crude Oil* serta penyaluran produksi sesuai rencana yang telah ditentukan guna mencapai target operasi kilang secara optimal.

5. *Secretary*

*Secretary* adalah seseorang yang dipercaya atasan atau manajer untuk mengerjakan suatu pekerjaan. tugas pokoknya adalah :

1. Menerima, menyampaikan informasi baik lisan maupun tulisan kepada *manajer produksi* produksi BBM Sungai Pakning.

2. Menerima perintah langsung dari manajer produksi BBM Sungai Pakning untuk kepentingan perusahaan sehari-hari.
6. *Section head production*  
Mengkoordinir, merencanakan, mengevaluasi pelaksanaan pengoperasian *utilities* dan laboratorium serta segala kebutuhan, kelengkapan yang berkaitan dengan kegiatan operasi kilang secara aman, efektif dan efisien sesuai dengan target yang ditetapkan.
7. *Section head HSE*  
Mengkoordinasikan, merencanakan, meneliti analisa, menyetujui dan mengawasi pelaksanaan pencegahan, penanggulangan, pemantauan terjadinya kebakaran, kurikulum pelatihan, pengadaan peralatan serta administrasi lingkungan keselamatan dan kesehatan kerja.
8. *Section Head Maintenance*  
Sebagai jasa pemeliharaan kilang agar semua peralatan kilang berfungsi dengan baik. Menyelenggarakan pekerjaan jasa dan konstruksi sipil, mekanik dan listrik.
9. *Section heat procurement*  
Menjamin stok minimum material perusahaan, mengatur proses pelelangan dan tender perusahaan, menjamin tersedianya transportasi perusahaan.
10. *Senior supervisor general affairs*  
Dalam *general affair* sini memproses kegiatan yang berkaitan dengan pelayanan dan kesejahteraan serta pengembangan sumber daya manusia.
11. *Senior supervisor finance refinery*  
Mengkoordinir, merencanakan, mengevaluasi dan mengawasi serta menyelenggarakan kegiatan fungsi keuangan yang meliputi penyusunan, pelaksanaan dan pelaporan anggaran, pengolahan, penerimaan dan pengeluaran dana serta pelaksanaan akuntansi keuangan sesuai dengan standar akuntansi keuangan yang berlaku.
12. *Asisten operasional data dan system*  
Menyediakan sarana komunikasi, sarana fasilitas administrasi PC dan laptop dan menjamin operasional internet.

13. *Senior supervisor gen del poly/ rumah sakit*

Berupaya menjaga kesehatan pekerja, pengaturan secara berkala *medical check* kesehatan pekerja, menyelenggarakan perawatan rawat inap dan *emergency*.

14. *Head of marine*

Pengaturan proses muat dan sandar kapal, penanggulangan pencemaran perairan berkoordinasi dengan pemerintah/direktorat hubungan laut dalam penanggulangan bersama.

**1.4 Ruang Lingkup PT. Kilang Pertamina Internasional RU II *Production* Sungai Pakning**

PT. Kilang Pertamina Internasional RU II *Production* Sungai Pakning merupakan bagian dari Pertamina RU II Dumai yang merupakan kilang minyak dari *Business Group* (BG) pengolahan Pertamina. Kilang Pertamina Sungai Pakning terletak di tepi pantai Sungai Pakning dengan areal seluas 40 hektare. Kilang minyak ini dibangun pada November 1968 oleh Kontraktor Refican Ltd. (*Refining Associates Canada Limited*). Selesai dibangun dan mulai berproduksi pada bulan Desember 1969. Pada awal beroperasi kapasitas produksi 25.000 barel per hari. Pada September 1975 seluruh operasi Kilang Pertamina Sungai Pakning beralih dari *Refican* kepada Pertamina.

Selanjutnya kilang ini mulai mengalami penyempurnaan secara bertahap sehingga kapasitas produksinya dapat lebih ditingkatkan. Pada akhir 1977 kapasitas produksi meningkat menjadi 35.000 barel per hari dan April 1980 naik menjadi 40 barel per hari. Kemudian mulai 1982 kapasitas produksi sesuai dengan design, yaitu 50.000 barel per hari. Bagian operasi Kilang Sungai Pakning terdiri atas: CDU, ITP (Instalasi Tangki dan Pengapalan), *utilities*, dan laboratorium.

Berbagai produk Bahan Bakar Minyak (BBM) telah dihasilkan oleh PT. Kilang Pertamina Internasional RU II *Production* Sungai Pakning, baik memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri. Salah satu komitmen menjadi kilang minyak kebanggaan nasional terus berupaya meningkatkan program kehandalan kilang dan kualitas dalam mengolah minyak mentah yang berwawasan



lingkungan, diantaranya yaitu Pertamina telah berhasil mendapatkan penghargaan proper biru dari kementerian lingkungan hidup, dan sertifikat ISO-14001 (SGS\_UKAS) serta ISO-17025 (KAN).

## BAB II

### DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

#### 2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Kegiatan ini dilakukan di area Kilang PT. Kilang Pertamina Internasional RU II *Production* Sungai Pakning mulai tanggal 3 Juli 2023 / 31 Agustus 2023 . Di *Electrical & Instrument Maintenance Section*. Bertugas untuk memelihara seluruh peralatan listrik dan instrument dapat beroperasi secara normal. Kegiatan yang dikerjakan perbaikan dan penggantian peralatan listrik & instrument bila terjadi kerusakan. Adapun waktu kerja adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2.1 Jam Kerja

No	Hari	Jam Kerja	Istirahat
1	Senin s/d Kamis	07.00 s/d 16.00	12.00 s/d 13.00
2	Jumat	07.00 s/d 16.00	11.30 s/d 13.00
3	Sabtu s/d Minggu	Libur	Libur

Tabel 2.2.2 Rincian kegiatan Minggu Pertama

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin, 3 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan <i>Safety Induction</i></li> </ul>
2	Selasa, 4 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan <i>Identity Card</i> atau <i>ID Card</i></li> </ul>
3	Rabu, 5 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengarahan dari Pembimbing Lapangan/<i>Supervisor</i></li> </ul>
4	Kamis, 6 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggantian lampu di ruangan turbin</li> <li>• Mengantar plat di trapo 10</li> </ul>
5	Jum'at, 7 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan kabel untuk pengelasan</li> </ul>

Tabel 2.2.3 Rincian kegiatan Minggu Kedua

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
----	------------------	-----------------

<b>1</b>	Senin, 10 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembongkaran dan pengambilan lampu di Blopa</li> </ul>
<b>2</b>	Selasa, 11 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan motor 3 phase di water treatment plant (WTP)</li> </ul>
<b>3</b>	Rabu, 12 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelepasan ATG tangki 8,6,18,7 untuk dikalibrasi dan diantarkan ke Pertamina Dumai</li> </ul>
<b>4</b>	Kamis, 13 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada kegiatan</li> </ul>
<b>5</b>	Jum'at, 14 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senam &amp; Bersih-bersih <i>Workshop</i></li> </ul>

Tabel 2.2.4 Rincian kegiatan Minggu Ketiga

<b>No</b>	<b>Hari dan Tanggal</b>	<b>Uraian Kegiatan</b>
<b>1</b>	Senin, 17 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada kegiatan</li> </ul>
<b>2</b>	Selasa, 18 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connect kabel 380 trafo 10 di marine</li> </ul>
<b>3</b>	Rabu, 19 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur Satu Muharam/Tahun Baru Hijrah</li> </ul>
<b>4</b>	Kamis, 20 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan blower dapur CDU</li> </ul>
<b>5</b>	Jum'at, 21 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan blower dapur CDU</li> </ul>

Tabel 2.2.5 Rincian kegiatan Minggu ke Empat

<b>No</b>	<b>Hari dan Tanggal</b>	<b>Uraian Kegiatan</b>
<b>1</b>	Senin, 24 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan ATG yang</li> </ul>

		telah dikalibrasi pada tanki 7,9
2	Selasa, 25 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan ATG yang telah dikalibrasi pada tangki 8</li> </ul>
3	Rabu, 26 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan lampu penerangan pada A1</li> </ul>
4	Kamis, 27 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaiki Dinamo Cas</li> </ul>
5	Jum'at, 28 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaiki control valve</li> </ul>

Tabel 2.2.6 Rincian kegiatan Minggu ke Lima

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin, 31 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persiapan MTQ Bukit Batu</li> </ul>
2	Selasa, 1 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalasi Listrik AC dan Lampu</li> </ul>
3	Rabu, 2 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan kabel aliran listrik acara rumah pak Imran.</li> </ul>
4	Kamis, 3 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengganti <i>Pressure Gate</i> P1 A</li> </ul>
5	Jum'at, 4 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan Lampu LED di Ruangan ES-02(trafo)</li> </ul>

Tabel 2.2.7 Rincian kegiatan Minggu ke Enam

No	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin, 7 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan Lampu LED di Ruangan <i>Control Panel</i></li> </ul>

<b>2</b>	Selasa, 8 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelepasan Lighting di Area Pembuangan Limbah</li> <li>• Megger Motor di Telaga Suri Perdana</li> </ul>
<b>3</b>	Rabu, 9 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan lampu sorot di limbah p3</li> </ul>
<b>4</b>	Kamis, 10 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelepasan kabel fin fan</li> <li>• Pembongkaran lampu sorot boiler 1 (prosen switch)</li> </ul>
<b>5</b>	Jum'at, 11 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembongkaran motor finanE7B untuk diperbaiki dan dibawa ke workshop</li> </ul>

Tabel 2.2.8 Rincian kegiatan Minggu ke Tujuh

<b>No</b>	<b>Hari dan Tanggal</b>	<b>Uraian Kegiatan</b>
<b>1</b>	Senin, 14 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemotongan Kabel 3 Phasa di Gudang</li> <li>• Mengganti Kabel untuk Panel di JETTY 1</li> </ul>
<b>2</b>	Selasa, 15 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memotong plat tray untuk kabel.</li> <li>• Pindahan baterai UPS ke CDU.</li> </ul>
<b>3</b>	Rabu, 16 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan plat tray di trapo 10</li> </ul>
<b>4</b>	Kamis, 17 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>

<b>5</b>	Jum'at, 18 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelepasan kabel yang digunakan para pekerja Adhi Karya</li> </ul>
----------	-------------------------	--

Tabel 2.2.9 Rincian kegiatan Minggu Delapan

<b>No</b>	<b>Hari dan Tanggal</b>	<b>Uraian Kegiatan</b>
<b>1</b>	Senin, 21 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penulisan laporan keaja praktek</li> </ul>
<b>2</b>	Selasa, 22 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengecekan dan mengganti lampu di area angkutan</li> <li>• Pengambilan dokumentasi tentang ATG</li> </ul>
<b>3</b>	Rabu, 23 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gotong Royong</li> <li>• Pemasangan Instalasi Listrik di JETI 1</li> <li>• Pengecekan dan Perbaikan Instalasi Listrik untuk Lampu Di Area Angkutan</li> </ul>
<b>4</b>	Kamis, 24 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelepasan kabel kebutuhan las di CDU</li> </ul>
<b>5</b>	Jum'at, 25 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengambilan kabel grounding bekas pemakaian kompresor di JT 1</li> </ul>

Tabel 2.2.10 Rincian kegiatan Minggu Sembilan

<b>No</b>	<b>Hari dan Tanggal</b>	<b>Uraian Kegiatan</b>
<b>1</b>	Senin, 28 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan baterai di CDU</li> <li>• Pemasangan tray di ES-01 dan ES-02</li> </ul>

2	Selasa, 29 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggantian lampu di ruangan area CDU</li> </ul>
3	Rabu, 30 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada kegiatan</li> </ul>
4	Kamis, 31 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyerahan dan pengambilan sertifikat di GA</li> </ul>

## 2.2 Target Yang Diharapkan

Setelah melaksanakan kerja praktek selama dua bulan terhitung dari tanggal 3 Juli sampai dengan 31 Agustus 2023, begitu banyak ilmu dan pengalaman baru yang didapat serta suasana dan momen yang menarik dan asik untuk di ingat dan di ceritakan ke teman ataupun kerabat. Semua yang telah didapat ketika melaksanakan kerja praktek merupakan bekal yang harus di pelajari dan didalami lagi sehingga apa yang telah kita ketahui secara umum dapat betul-betul di pahami. Berbicara mengenai Target yang diharapkan, target pribadi terbesar yang sangat diharapkan agar bisa tercapai adalah menjadi karyawan PT. Pertamina.

## 2.3 Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan

Perangkat lunak adalah, system control yang mengatur jalannya operasi yang berbasis pada sistem, sedangkan perangkat keras untuk operasi generator, motor, ATG, Voltmeter, Megger, Kabel dan lain-lain.

## 2.4 Data-Data Yang Diperlukan

Adapun data-data yang diperlukan PT. Kilang Pertamina Internasional RU II *Production* Sungai Pakning berupa :

1. Sejarah singkat perusahaan
2. Struktur organisasi perusahaan
3. Visi dan misi perusahaan
4. Ruang lingkup perusahaan

## **2.5 Dokumen/File Yang Dihasilkan**

Dokumen yang dihasilkan untuk kerja praktek dari perusahaan PT. Kilang Pertamina Internasional RU II *Production* Sungai Pakning hanya sedikit dan cuma sejarah singkat perusahaan serta struktur organisasi yang tersedia, tidak memberi buku-buku untuk diperlihatkan.

## **2.6 Kendala-Kendala Yang Dihadapi**

Berikut adalah kendala–kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas yang ada di lapangan:

1. Keterbatasan dalam bertindak.
2. Kepahaman yang masih belum begitu paham.
3. Kekhawatiran dan keraguan terhadap kondisi dilapangan dan tindakan yang akan dilakukan.
4. Kondisi lapangan yang kurang mendukung atau tidak memungkinkan.
5. Fasilitas keamanan dalam bekerja yang kurang memadai.

## **2.7 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu**

Ada beberapa hal lain yang sekiranya perlu untuk diketahui dan dipelajari yaitu ikut serta dalam memasang lighting yang dipakai pada acara MTQ Tingkat Kecamatan di Kantor Camat Bukit Batu pada tanggal 1 Agustus 2023 dan Pemasangan Instalasi Listrik untuk acara pernikahan salah satu saudara Pak Imran selaku pekerja di Kantor Instrument pada tanggal 7 Agustus 2023, melakukan pembersihan atau perawatan Valve dan rewinding Motor. Dalam artian penulis dan rekan pelaksana Kerja Praktek lainnya ikut dalam melakukan persiapan dan juga alat – alat secara langsung. Hal ini dilaksanakan dengan tujuan menambah ilmu dan bisa memahami nya di dalam dunia kerja.



## BAB III

### AUTOMATIC TANK GAUGE

#### 3.1 Pengertian Automatic Tank Gauging (ATG)

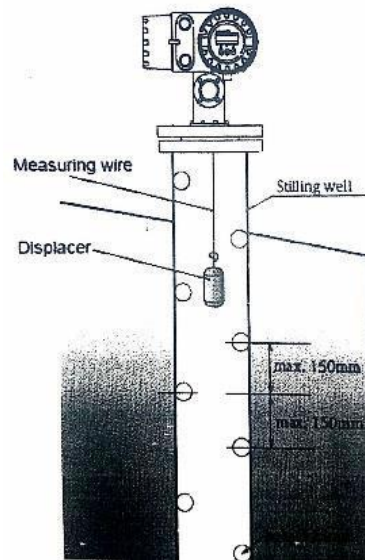


Gambar 3. 1 Servo Tank Gauge  
(Sumber: prosero NMS5)

ATG (*Automatic Tank Gauging*) adalah instrumen ukur penting yang digunakan oleh banyak industri untuk mengukur level fluida cair pada sebuah tangki. ATG memiliki bangunan utama berupa coupling magnet dengan konfigurasi magnet khusus dan bandul. Tank gauging merupakan istilah yang digunakan untuk penentuan *kuantitas static* produk cairan yang tersimpan pada tangki timbun. Dalam pengawasan aset maupun transaksi jual beli produk BBM (bahan bakar minyak), tingkat akurasi pengukuran level menjadi faktor yang sangat penting karena produk yang tersimpan dalam tangki bernilai ekonomi tinggi. PT. Kilang Pertamina Internasional RU II *Production* Sungai Pakning menggunakan ATG Servo sebagai sistem yang dapat *memonitor volume* produk BBM pada tangki.

#### 3.2 Bagian-bagian ATG

ATG merupakan sebuah perangkat yang cukup *kompleks* karena terdiri dari komponen-komponen yang sangat banyak dan cukup rumit. Komponen komponen ATG tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1

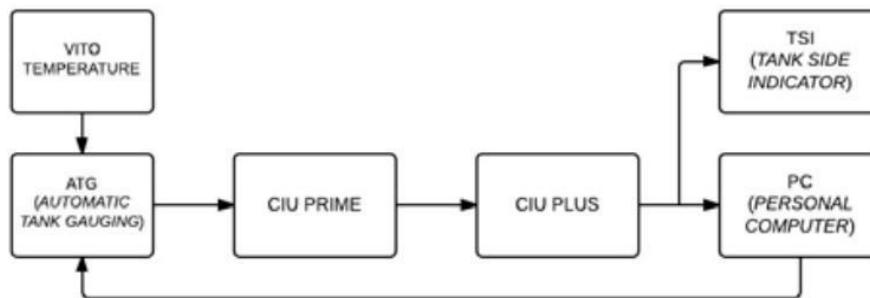


Gambar 3.2 Bagian-bagian ATG

(Sumber : DocPlayer.info)

Komponen-komponen ATG tersebut terdiri dari :

1. *Level Gauge* adalah alat yang digunakan untuk menampilkan nilai level ketinggian dari minyak pada tangki timbun.
2. *Measuring Wire* adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan nilai ukur dari *displacer* ke *level gauge*.
3. *Displacer* adalah alat yang dapat naik/turun untuk mengukur level ketinggian permukaan minyak.
4. *Calibration Chamber* adalah alat yang digunakan untuk melakukan *kalibrasi* ulang dari ATG pada tangki timbun.
5. *Tank Side Indicator* adalah alat yang terletak pada bagian bawah tangki sebagai indikator pembantu untuk mengetahui level ketinggian permukaan minyak pada tangki timbun.
6. *Power Switch*, Merupakan *switch* on/off dari ATG tersebut yang terletak pada bagian *tank side indicator*.
7. *Power Cable* (di dalam), Merupakan kabel yang berada pada *tank side indicator* untuk dihubungkan pada monitoring ATG di *control room* sehingga dapat mengetahui ketinggian level permukaan minyak pada komputer.



Gambar 3.3 Diagram Block ATG Enraf 854 Servo Motor  
 Sumber: Isi\_Artikel\_843386368199

### 3.3 Konstruksi Tiap – tiap ATG

Berdasarkan uraian pada penelitian ini akan dirancang suatu prototipe dari alat ukur otomatis ATG (*Automatic Tank Gauging*) yang dipakai pada setiap tangki timbun di kilang dan depot Pertamina. Prototipe alat ukur digital ini fungsinya hampir sama dengan ATG (*Automatic Tank Gauging*), tetapi harganya cukup murah, mudah dalam pemrograman kalibrasi sistem dan perawatannya cukup mudah sehingga dapat memudahkan pengoperasian sistem oleh manusia atau operator pada tangki penyimpanan *bulk*.

1. VITO *Temperature Probe*

Adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur suhu produk yang berada di dalam tangki.

2. ATG Enraf 854

Merupakan teknik pengukuran tangki yang menggunakan motor servo. Fungsi utama ATG adalah menampilkan/menghitung besaran-besaran level (produk/air), suhu dalam tangki, dan massa jenis produk.

3. CIU Prime

Berfungsi untuk mengamati, meneliti dan mengoleksi data yang dapat diproses dari seluruh ATG.

4. Tugas utama dari *CIU Plus*

Menghitung data-data yang berasal dari CIU Prime dan mengolahnya agar bisa terbaca oleh komputer.

5. TSI (*Tank Side Indicator*)

Berfungsi untuk menampilkan level, suhu dan data pengukuran lainnya

dari alat ukur ATG 854.

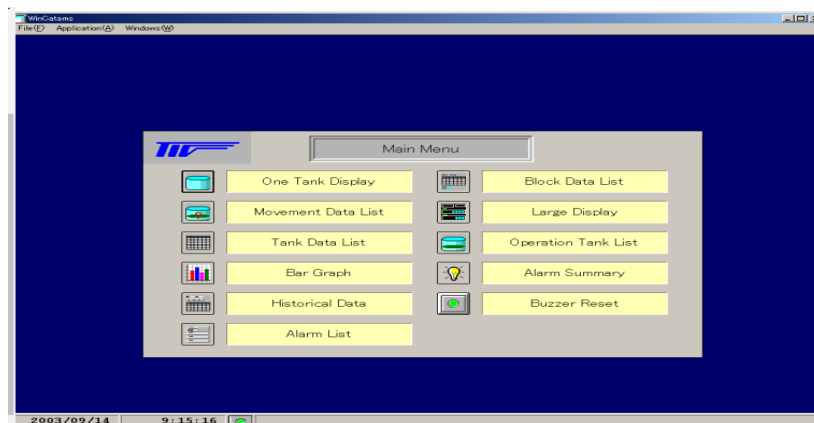
#### 6. PC (*Personal Computer*)

Bertugas untuk monitoring keadaan tangki berdasarkan data yang sudah di hitung dan diolah oleh CIU Plus serta dapat memberi perintah *displacer* untuk memonitoring massa jenis cairan produk.

### 3.4 Sistem Monitoring ATG dengan CATAMS

#### 1. *Main Menu*

*Main menu* adalah tampilan beberapa aplikasi yang ada pada program CATAMS. Caranya : arahkan *pointer* pada aplikasi kemudian klik-pilih Menu. *Main Menu* memiliki tampilan seperti pada Gambar 3.3.

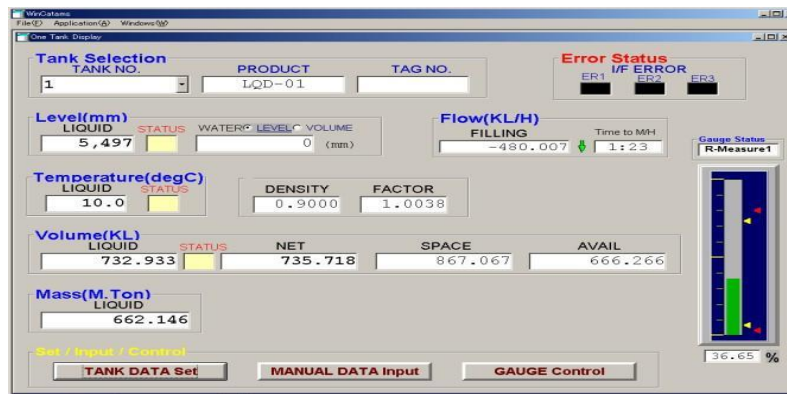


Gambar 3.4 Main menu

(Sumber : CATAMS\_TG-LD616.pdf)

#### 2. *One Tank Display*

*One Tank Display* adalah suatu tampilan data secara lengkap untuk satu tangki, mulai dari *Level*, *Temperature*, *Density obs'd*, *Density 15 deg C*, *Produk*, *Error status*, *VCF*, *Volume obs'd*, *Volume 15 deg C*, *Ullage*, *Pumpable*, *Barrel*, dan *Long Ton*. *One Tank Display* memiliki tampilan seperti pada Gambar 3.4.



Gambar 3.5 One Tank Display  
(Sumber : CATAMS\_TG-LD616.pdf)

### 3. Tank Data Set

*Tank Data Set* berfungsi untuk memasukan data tangki, antara lain produk, height atau tinggi kaki, S/F (*Safety Level*), M/H (*Minimum Heel Level*) atau tinggi cairan yang tidak dapat dipompa, Data Alarm (*H-H Level, H Level, L Level, dan L- L Level*).

### 4. Manual Data Input

*Manual Data Input* berfungsi untuk simulasi data atau perhitungan secara manual. Apabila telah selesai dilakukan penggunaan manual input untuk simulasi, maka kita harus *me-reset* kembali seperti semula agar tidak mengganggu aktivitas pemantauan ATG secara Manual.

### 5. Gauge Control

*Gauge Control* berfungsi untuk Remote, antara lain:

Tabel 3. 1 *Gauge Control*

1. <i>Measure</i>	Pengukuran secara otomatis
2. <i>Hoist</i>	Menaikkan displacer
3. <i>Stop</i>	Berhenti
4. <i>Interface</i>	Mendeteksi Air
5. <i>Density</i>	Mencari Density Obs'd

### 6. Movement

*Movement Mode* berfungsi untuk memantau loading ataupun *unloading*

(pada proses awal dan proses akhir) pada beberapa tangki yang sedang beroperasi. *Movement* memiliki tampilan seperti pada Gambar 3.5

Item No.	Tank No.	Level (mm)	Temperature (degC)	Gross Volume (KL)	V.C.F	Net Volume (KL)	Der (g/c)
1	1	5,463	10.0	728.400	1.0038	731.168	0.98
2	2	5,001	10.1	666.800	1.0029	668.734	1.04
3	3	5,000	10.2	666.667	1.0028	668.534	1.04

Gambar 3.6 Movement Mode

(Sumber : CATAMS\_TG-LD616.pdf)

### 7. Tank Data List

*Tank Data List* adalah suatu tampilan data ATG secara aktual untuk semua tangki. *Tank Data List* memiliki tampilan seperti pada Gambar 3.6.

Tank No.	Liquid Name	Level (mm)	Temperature (degC)	Gross Volume (KL)	V.C.F.	Net Volume (KL)	Density (g/cm3)	Total Weight (M.Ton)	Error Status
1	LOD-01	5,443	10.0	725.733	1.0038	728.491	0.9000	655.642	Normal
2	LOD-02	5,444	10.1	725.867	1.0029	727.972	1.0000	727.972	Normal
3	LOD-03	5,002	10.2	666.933	1.0028	668.800	1.0000	668.800	Normal
4	LOD-04	5,446	10.3	726.133	1.0028	728.166	1.0000	728.166	Normal
5	LOD-05	5,447	10.4	726.267	1.0028	728.301	1.0000	728.301	Normal
6	LOD-06	5,448	10.5	726.400	1.0028	728.434	1.0000	728.434	Normal
7	LOD-07	5,449	10.6	726.533	1.0027	728.495	1.0000	728.495	Normal
8	LOD-08	5,450	10.7	726.667	1.0026	728.556	1.0000	728.556	Normal
9	LOD-09	5,451	10.8	726.800	1.0026	728.690	1.0000	728.690	Normal
10	LOD-10	5,452	10.9	726.933	1.0025	728.750	1.0000	728.750	Normal
11	LOD-11	5,453	11.0	727.067	1.0025	728.885	1.0000	728.885	Normal
12	LOD-12	5,454	11.1	727.200	1.0024	728.945	1.0000	728.945	Normal
13	LOD-13	5,455	11.2	727.333	1.0023	729.006	1.0000	729.006	Normal
14	LOD-14	5,456	11.3	727.467	1.0023	729.140	1.0000	729.140	Normal
15	LOD-15	5,457	11.4	727.600	1.0022	729.201	1.0000	729.201	Normal
16	LOD-16	0 L L	0.0 L	684.267	0.9960	691.490	1.0000	691.490	Normal
17	LOD-17	5,465	11.6	728.667	1.0021	730.197	1.0000	730.197	Normal
18	LOD-18	5,466	11.7	728.800	1.0020	730.258	1.0000	730.258	Normal
19	LOD-19	5,467	11.8	728.933	1.0020	730.391	1.0000	730.391	Normal
20	LOD-20	5,468	11.9	729.067	1.0019	730.452	1.0000	730.452	Normal
21	LOD-21	5,469	12.0	729.200	1.0018	730.513	1.0000	730.513	Normal
22	LOD-22	5,470	12.1	729.333	1.0018	730.646	1.0000	730.646	Normal
23	LOD-23	5,471	12.2	729.467	1.0017	730.707	1.0000	730.707	Normal

Gambar 3.7 Tank Data List

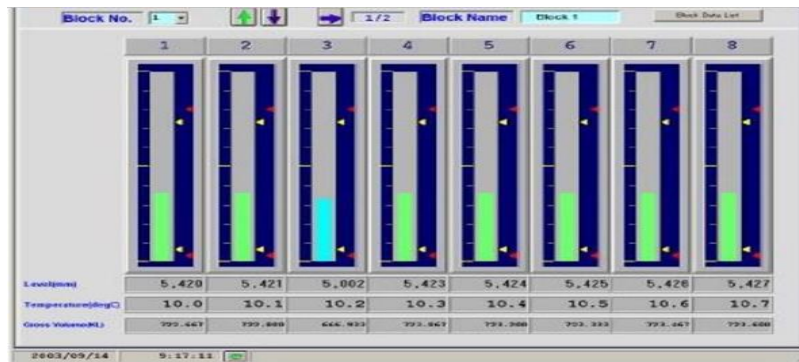
(Sumber : CATAMS\_TG-LD616.pdf)

### 8. Bar Graph

*Bar Graph* berfungsi untuk melihat tampilan level secara grafik per produk. *Bar Graph* memiliki tampilan seperti pada Gambar 3.7.

Beberapa indikasi warna pada grafik adalah warna :

1. Hijau : Penjualan/*Unloading*
2. Biru : Stabil/*Seattle*
3. Putih : Penerimaan/*Loading*
4. Merah & Kuning : Indikasi Alarm



Gambar 3.8 Tank Data List

(Sumber : CATAMS\_TG-LD616.pdf)

## 9. Historical

*Historical Data* adalah suatu tampilan yang berfungsi untuk melihat data pengukuran ATG yang tersimpan untuk masa satu tahun. *Historical* memiliki tampilan seperti pada Gambar 3.8.

Tank No.	Level (mm)	Temperature (degC)	Gross Volume (KL)	V.C.F.	Net Volume (KL)	Density (grams)	Total Weight (M.Ton)
9	6,451	10.0	860.133	1.0038	863.402	0.9000	777.062
8	6,052	10.0	806.933	1.0038	809.999	0.9000	728.999
7	5,650	10.0	753.333	1.0038	756.196	0.9000	680.576
6	5,250	10.0	700.000	1.0038	702.660	0.9000	632.394
5	5,149	10.0	686.533	1.0038	689.142	0.9000	620.228
4	5,549	10.0	739.867	1.0038	742.678	0.9000	668.410
3	5,948	10.0	793.067	1.0038	796.081	0.9000	716.473
2	6,348	10.0	846.400	1.0038	849.616	0.9000	764.654
1	6,748	10.0	899.733	1.0038	903.152	0.9000	812.837
0	6,852	10.0	913.600	1.0038	917.072	0.9000	825.365
23	6,453	10.0	860.400	1.0038	863.670	0.9000	777.303
22	6,054	10.0	807.200	1.0038	810.267	0.9000	729.240
21	5,653	10.0	753.733	1.0038	756.597	0.9000	680.937
20	5,253	10.0	700.400	1.0038	703.062	0.9000	632.756
19	5,147	10.0	686.267	1.0038	688.875	0.9000	619.987
18	5,547	10.0	739.600	1.0038	742.410	0.9000	666.169
17	23	91.7	0.000	0.0000	0.000	0.0001	0.000
16	23	91.6	0.000	0.0000	0.000	0.0001	0.000
15	23	91.5	0.000	0.0000	0.000	0.0001	0.000
14	23	91.4	0.000	0.0000	0.000	0.0001	0.000
13	23	91.3	0.000	0.0000	0.000	0.0001	0.000
12	23	91.2	0.000	0.0000	0.000	0.0001	0.000
11	23	91.1	0.000	0.0000	0.000	0.0001	0.000
10	23	91.0	0.000	0.0000	0.000	0.0001	0.000

Gambar 3.9 Historical Mode

(Sumber : CATAMS\_TG-LD616.pdf)

Berikut adalah perancangan mengenai spesifikasi dan kemampuan dari alat ini:

1. Menghitung volume cairan secara otomatis
2. Mengukur suhu cairan secara otomatis



3. Mengetahui nilai *density* dari cairan secara otomatis
4. Penampil *volume*, suhu dan *density* cairan menggunakan LCD.
5. *Update data volume* pada tampilan LCD tiap tiga detik sekali.

#### 10. Blok Data List

*Blok Data List* adalah suatu tampilan data tangki yang dikelompokkan per produk dan berfungsi untuk melihat jumlah keseluruhan *volume/produk*.

*Block Data List* memiliki tampilan seperti pada Gambar 3.9.

Tank No.	Liquid Name	Level (mm)	Temperature (degC)	Gross Volume (KL)	V.C.F	Net Volume (KL)
1	LQD-01	5,314	10.0	708.533	1.0038	711.225
2	LQD-02	5,315	10.1	708.667	1.0029	710.722
3	LQD-03	5,002	10.2	666.933	1.0028	668.800
4	LQD-04	5,317	10.3	708.933	1.0028	710.918
5	LQD-05	5,318	10.4	709.067	1.0028	711.052
6	LQD-06	5,319	10.5	709.200	1.0028	711.186
7	LQD-07	5,320	10.6	709.333	1.0027	711.248
8	LQD-08	5,321	10.7	709.467	1.0026	711.312
9	LQD-09	5,322	10.8	709.600	1.0026	711.445
10	LQD-10	5,323	10.9	709.733	1.0025	711.507
11	LQD-11	5,324	11.0	709.867	1.0025	711.642
12	LQD-12	5,325	11.1	710.000	1.0024	711.704
13	LQD-13	5,326	11.2	710.133	1.0023	711.766
14	LQD-14	5,327	11.3	710.267	1.0023	711.901
15	LQD-15	5,328	11.4	710.400	1.0022	711.963
16	LQD-16	0 LL	0.0 L	694.267	0.9960	691.490

**Total Liquid Volume** 11,294.400 (KL)  
**Total Net Volume** 11,319.881 (KL)  
**Total Liquid Weight** 11,248.758 (M.Ton)

Gambar 3.10 *Block Data List*

(Sumber : CATAMS\_TG-LD616.pdf)

#### 11. Alarm List

*Alarm List Mode* adalah suatu tampilan yang berfungsi untuk mengetahui data alarm (*level, temperature, dan volume*). *Alarm List* memiliki tampilan seperti pada Gambar 3.10.





Gambar 3.11 Alarm List

(Sumber : CATAMS\_TG-LD616.pdf)

## 12. Large Display

*Large Display* adalah suatu tampilan *Level & Temperature* dalam suatu layar besar yang berfungsi untuk memantau apabila ada *loading* ataupun *unloading*. *Large Display* memiliki tampilan seperti pada Gambar 3.11.



Gambar 3.12 Large Display

(Sumber : CATAMS\_TG-LD616.pdf)

## 13. Operation List

*Operation List* adalah suatu tampilan total tangki yang sedang dalam kondisi beroperasi (*Loading/Unloading*) pada saat itu. Status *Loading/Unloading* dapat diketahui berdasarkan tanda panah yang muncul di sebelah kiri tangki. Tanda panah turun adalah indikasi untuk *Unloading*, sedangkan tanda panah naik adalah indikasi untuk *loading*.

Operation List memiliki tampilan seperti pada Gambar 3.12.

Total Operation Tank(s)		2.3							
Tank No.	Liquid Name	Level (mm)	Temperature (degC)	Filling (K/L/H)	Gross Volume (K/L)	V.C.F.	Net Volume (K/L)	Density (g/cm3)	Total Weight (M.Ton)
1	LQD-01	5,239	10.0	-479.997	698.533	1.0038	701.187	0.9000	631.068
2	LQD-02	5,240	10.1	-480.007	698.667	1.0029	700.693	1.0000	700.693
4	LQD-04	5,242	10.3	-478.681	698.933	1.0028	700.890	1.0000	700.890
5	LQD-05	5,243	10.4	-478.681	699.067	1.0028	701.024	1.0000	701.024
6	LQD-06	5,244	10.5	-478.681	699.200	1.0028	701.158	1.0000	701.158
7	LQD-07	5,245	10.6	-478.681	699.333	1.0027	701.221	1.0000	701.221
8	LQD-08	5,246	10.7	-478.681	699.467	1.0026	701.286	1.0000	701.286
9	LQD-09	5,247	10.8	-478.681	699.600	1.0026	701.419	1.0000	701.419
10	LQD-10	5,248	10.9	-480.003	699.733	1.0025	701.482	1.0000	701.482
11	LQD-11	5,249	11.0	-479.997	699.867	1.0025	701.617	1.0000	701.617
12	LQD-12	5,250	11.1	-479.993	700.000	1.0024	701.680	1.0000	701.680
13	LQD-13	5,251	11.2	-480.003	700.133	1.0023	701.743	1.0000	701.743
14	LQD-14	5,252	11.3	-480.003	700.267	1.0023	701.878	1.0000	701.878
15	LQD-15	5,253	11.4	-479.993	700.400	1.0022	701.941	1.0000	701.941
17	LQD-17	5,252	11.6	-479.997	701.600	1.0021	703.073	1.0000	703.073
18	LQD-18	5,263	11.7	-479.997	701.733	1.0020	703.136	1.0000	703.136
19	LQD-19	5,264	11.8	-479.997	701.867	1.0020	703.271	1.0000	703.271
20	LQD-20	5,265	11.9	-479.993	702.000	1.0019	703.334	1.0000	703.334
21	LQD-21	5,266	12.0	-480.000	702.133	1.0018	703.397	1.0000	703.397
22	LQD-22	5,267	12.1	-478.692	702.267	1.0018	703.531	1.0000	703.531
23	LQD-23	5,268	12.2	-478.692	702.400	1.0017	703.594	1.0000	703.594
24	LQD-24	5,269	12.3	-478.682	702.533	1.0017	703.727	1.0000	703.727
25	LQD-25	5,270	12.4	-480.000	702.667	1.0016	703.791	1.0000	703.791
End									

Gambar 3.13 Operation List

(Sumber : CATAMS\_TG-LD616.pdf)

14. Alarm Summary

Alarm Summary adalah suatu tampilan untuk mengetahui data alarm secara lengkap yang terjadi pada hari itu. Alarm Summary memiliki tampilan seperti pada Gambar 3.13.

TANK No.	Status	Contents	Actual	Setting	Date
1	3	LL	LEVEL	500(mm)	2003/09/
2	3	LL	LEVEL	0(mm)	2003/09/
3	64	L	TEMP ALARM	16.3(degC)	2003/09/
4	64	LL	LEVEL	5063(mm)	2003/09/
5	64	L	TEMP ALARM	0(degC)	2003/09/
6	64	LL	LEVEL	0(mm)	2003/09/
7	48	L	TEMP ALARM	0(degC)	2003/09/
8	48	LL	LEVEL	0(mm)	2003/09/
9	32	L	TEMP ALARM	0(degC)	2003/09/
10	32	LL	LEVEL	0(mm)	2003/09/
11	27	H	TEMP ALARM	12.6(degC)	2003/09/
12	22	L	LEVEL	5021(mm)	2003/09/
13	16	L	TEMP ALARM	0(degC)	2003/09/
14	16	LL	LEVEL	0(mm)	2003/09/
15	15	HH	LEVEL	5014(mm)	2003/09/
16	3	HH	LEVEL	30000(mm)	2003/09/
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

Gambar 3.14 Alarm Summary

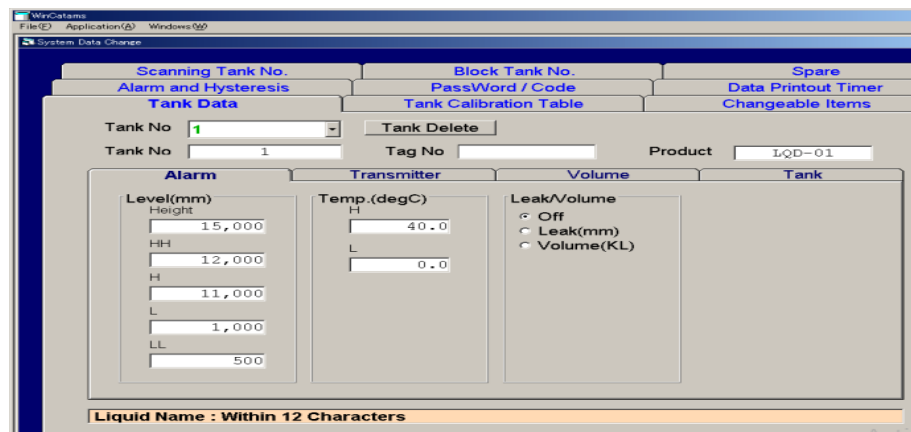
(Sumber : CATAMS\_TG-LD616.pdf)

15. Buzzer reset

*Buzzer reset* / Alarm message berfungsi untuk mematikan bunyi alarm yang sedang terjadi.

#### 16. *System Data Change*

*System Data Change* berfungsi untuk memasukan data tangki secara keseluruhan. *System Data Change* memiliki tampilan seperti pada gambar 3.14



Gambar 3.15 System Data Change  
(Sumber : CATAMS\_TG-LD616.pdf)

Beberapa aplikasi yang ada antara lain :

1. *Tank Data* Berfungsi untuk memasukan *data alarm*.
2. *Tank Calibration Mode* Berfungsi untuk memasukan *data table tangki*.
3. *Data Print Out Timer* Berfungsi untuk mengatur *printout data*.
4. *Alarm & Hysteresis* Berfungsi untuk mengaktifkan *alarm & buzzer*.
5. *Scanning Tank no* Berfungsi untuk scan apabila terdapat penambahan tangki baru.
6. *Block Tank no* Berfungsi untuk mengelompokkan tangki/produk.

### 3.5 Cara Kalibrasi Automatic Tank Gauge



Gambar 3.16 *Tank Side Monitor*  
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Sebuah ATG dapat dikat rusak/cacat karena nilai ukur pada ATG tersebut berada jauh diluar toleransi yang telah ditetapkan. Toleransi perbedaan nilai ukur ATG dan Manual *Deeping* pada PT. Pertamina Instalasi Pengaporn ini adalah +/-3 mm.

1. Catat penunjukan level ATG tangki tersebut (bisa lewat HMI, atau dari *Tank Side Monitor*). Misal = 11808mm
2. Lakukan dipping tangki yang akan dikalibrasi ATG-nya (semisal = 1008mm)
3. Di *Tank Side Monitor* pastikan posisi pada layar utama (*home*)
4. Sentuh pada layar paling kanan (tanda *enter*)
5. *Scroll down* menu hingga terdapat menu *HART Devices*, tekan *enter* (tombol optik paling kanan).
6. Pilih menu FMR54x(1), kemudian *enter*
7. Pilih menu *Basic Setup*, lalu *enter*

8. Pilih menu *Value*, *enter*
9. Pilih menu *Measurement*, catat nilainya (semisal 131mm).
10. Kembali ke menu sebelumnya. Sentuh tombol optik paling kiri dan tengah bersamaan hingga ada tulisan Esc).
11. Arahkan pilihan kekanan (tombol optik tengah) sampai ditampilkan menu *Empty call*. Catat nilai awal *Empty Call* (semisal 11939mm).
12. Pilih menu *Empty Call* dengan cara sentuh tombol *optik enter*.
13. Apabila diminta *password* masukkan angka “100” lalu *enter*.
14. Isikan pada *Empty call* dengan nilai :
 
$$\begin{aligned} \text{Empty Call} &: \\ &= \text{Angka dipping manual} + \text{nilai measurement} \\ &= 1008\text{mm} + 131\text{mm} \\ \text{Empty call} &= 1139 \text{ mm} \end{aligned}$$
15. Kembali ke menu sebelumnya (esc)
16. Pilih menu *Value*, pastikan nilai yang tertampil sudah sesuai dengan nilai *dipping* manual, dan kemudian selesai.

### 3.6 Analisis Penyebab Kerusakan ATG

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan pada awal untuk menentukan jumlah dari ATG yang nilai ukurnya keluar dari batas toleransi, dapat dilihat bahwa ATG yang rusak dan tingkat ketelitiannya berada di luar batas toleransi cukup banyak, pada pagi hari tingkat *probabilitas* tertinggi bernilai 0,53, sedangkan pada pengukuran ATG pada siang hari tingkat *probabilitas* tertinggi bernilai 0,73, dan pada pengukuran ATG pada malam hari tingkat *probabilitas* tertingginya juga 0,73. Kerusakan ATG dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain :

#### 1. Bentuk tangki

Hal ini dapat terjadi karena pada saat tangki timbun tersebut mengalami tekanan dari luar seperti terkena injakan karyawan pada saat menaiki tangki timbun tersebut maka akan sangat mempengaruhi angka pengukuran di ATG tersebut.

## 2. Kurang stabil (ketinggian level)

Setiap tangki timbun pun memiliki tingkat kestabilan ATG yang beragam, karena hanya pada level ketinggian permukaan minyak tertentu saja nilai ukur pada ATG dan *Manual Deeping* dapat berbeda. Misalnya sebuah tangki timbun dengan ketinggian permukaan minyak menengah angka ukur ATG dan *Manual Deeping*- nya sama, namun pada ketinggian permukaan minyak maksimum angka ukur ATG dan *Manual Deeping* menjadi berbeda jauh.

## 3. Kawat Penyalur Terkorosi

Terjadi korosi pada *measuring wire* khususnya pada bagian *displacer* yang merupakan tempat untuk menyampaikan hasil ukuran dari tingkat ketinggian level minyak pada tangki timbun tersebut.

## 4. *Human Error*

Terjadi bila ada staf yang kurang teliti saat melakukan *manual dipping* pada pengukuran level minyak untuk tangki timbun tertentu, sehingga hasil pengukurannya berbeda.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

##### 4.1.1 Manfaat dari Tugas yang dilaksanakan

Kalibrasi Automatic Tank Gauge (ATG) adalah langkah penting untuk menjaga akurasi pengukuran tanki penyimpanan bahan bakar atau cairan lainnya. Dalam kesimpulan ini dapat disimpulkan bahwa:

1. kalibrasi ATG diperlukan untuk memastikan bahwa informasi tentang tingkat bahan bakar di dalam tanki akurat. Akurasi ini sangat penting dalam bisnis penyimpanan bahan bakar, karena ketidakakuratan dapat mengakibatkan kerugian finansial yang signifikan. Tanpa kalibrasi yang tepat, pengisian bahan bakar mungkin terlalu sedikit atau terlalu banyak, dan hal ini dapat merugikan pemilik tanki atau konsumen.
2. proses kalibrasi ATG juga merupakan bagian dari pemeliharaan yang efektif. Ini membantu mendeteksi masalah atau kerusakan dalam sistem ATG lebih awal sehingga dapat segera diperbaiki. Dengan melakukan kalibrasi secara berkala, pemilik tanki dapat memastikan bahwa perangkat tetap berfungsi dengan baik dan memberikan data yang konsisten dan akurat.
3. Melakukan kalibrasi sesuai dengan standar membantu memastikan bahwa pengukuran ATG konsisten dengan standar industri dan mengikuti regulasi yang berlaku.
4. kalibrasi ATG juga dapat membantu mengidentifikasi masalah potensial dalam tanki itu sendiri. Misalnya, jika hasil kalibrasi menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam volume yang diukur dengan volume sebenarnya dalam tanki, hal ini bisa menjadi indikasi kebocoran atau masalah struktural pada tanki yang perlu segera ditangani.
5. Akurasi dalam pengukuran bahan bakar membantu mengurangi risiko tumpahan atau kebocoran yang dapat merusak lingkungan. Dengan

demikian, kalibrasi ATG dapat membantu dalam menjaga integritas lingkungan sekitar fasilitas penyimpanan bahan bakar.

#### 4.1.2 Manfaat kerja Praktek (KP) bagi Mahasiswa

Kerja Praktek (KP) merupakan salah satu kegiatan yang wajib dilaksanakan oleh semua mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis, mencakup pengalaman kerja dan tugas lain yang sesuai dengan program keahliannya masing-masing, dan banyak manfaat baik dalam hal pengembangan keterampilan dan persiapan untuk karier masa depan.

1. Kerja Praktek memberikan mahasiswa pengalaman langsung di dunia kerja. Bertujuan untuk mendapat gambaran tentang situasi di lapangan kerja industri guna mempersiapkan diri agar tidak kaku bila nanti terjun ke dunia industri.
2. Selama Kerja Praktek, mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dan menerapkan teori-teori yang didapat langsung pada objeknya. Bisa mencakup keterampilan teknis, keterampilan komunikasi, manajemen waktu, dan lainnya.
3. Dengan adanya kerja praktek pada industri ini, mampu menambah pengalaman baru serta bisa membuat mahasiswa mampu berinteraksi dengan rekan kerja, atasan, dan bahkan klien potensial. Hubungan ini dapat membantu dalam mencari pekerjaan di masa depan atau mendapatkan rekomendasi yang kuat.
4. Dengan berada di lapangan dan merasakan lingkungan kerja, Mahasiswa dapat lebih memahami apa yang disukai atau tidak suka dalam pekerjaan tertentu. Ini membantu dalam perencanaan karier yang lebih baik.
5. Pada Kerja Praktek (KP) ini, mahasiswa dituntut mampu bekerja sama, bertanggung jawab dan peka terhadap suatu pekerjaan yang sedang dikerjakan.



## **4.2 Saran**

### **4.2.1 Saran untuk industri**

Pada kesempatan ini, ijinilah penulis untuk memberikan beberapa saran kepada pihak industri yang sekiranya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan guna kemajuan di masa mendatang.

1. Penulis mengharapkan kepada mahasiswa/i yang melakukan kerja praktik dapat mematuhi peraturan yang telah ada agar kerja praktik dapat berjalan lancar sesuai waktu yang telah ditentukan dari Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Spesifikasi pekerjaan sudah lumayan jauh dan penulis kurang membekali diri dengan ilmu pengetahuan terkait pekerjaannya sehingga masih perlu bimbingan dari pembimbing dalam memecahkan permasalahan yang ada.
3. Sebaiknya mahasiswa dan mahasiswi magang diberikan uang makan dan fasilitas peminjaman sepeda untuk menunjang kegiatan kerja praktek di area kilan.

### **4.2.2 Saran untuk kampus**

Diharapka pihak kampus, untuk dapat memberikan seragam praktek berupa wearpack, Alat Pelindung Diri (APD) agar ke depan nya Mahasiswa/I yang ingin melaksanakan Kerja Praktek (KP) di perusahaan besar, tidak repot lagi untuk mencari seragam berupa wearpack. Untuk kedepannya pihak kampus bisa menambah waktu lamanya kerja praktek lagi, karna 2 bulan itu terasa sangat singkat.

## DAFTAR PUSTAKA

Dervitsiotis, Kostas N. 1984. Operations Management. New York : McGraw Hill Book Company.

2010. Instruction Manual Series 854 ATG level gauge. Diakses pada 10 Januari 2014, dari <http://honeywellprocess.com/library/support/public/documents/44162>

Panduan Automatic Tank Gauging, PENGOPERASIAN ATG DI CATAMS, TOKYO KEISO CO.,LTD, Japan :Tokyo, 201 Lampiran 1 : Form Penilaian Kerja Praktek.

## Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan



Foto bersama Pak Aye dan Teman D4 Listrik dan D3 Elektronika



Foto bersama Pak Aye dan Teman D4 Listrik dan D3 Elektronika



Pengambilan motor fin fan untuk diperbaiki, bersama pak afrizal, Pak Ben, Pak Aw dan pak Iqbal



Pengambilan motor fin fan untuk diperbaiki, bersama pak afrizal, Pak Ben, Pak Aw dan pak Iqbal



Pengambilan motor fin fan untuk diperbaiki, bersama pak afrizal, Pak Ben, Pak Aw dan pak Iqbal



Pengambilan motor fin fan untuk diperbaiki, bersama pak afrizal, Pak Ben, Pak Aw dan pak Iqbal





Pengambilan motor fin fan untuk diperbaiki, bersama pak afrizal, Pak Ben, Pak Aw dan pak Iqbal



Penyerahan Sertifikat di Gedung Utama Pertamina Sei. Pakning

SURAT KETERANGAN  
No. : 452/ KPI45123 / 2023 - S8

Yang bertanda tangan dibawah ini Spv. General Affair PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning menerangkan bahwa :


Nama : RISKHA RAHMADANI  
Jurusan : TEKNIK ELEKTRONIKA  
Institusi : POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Adalah benar telah menyelesaikan Kerja Praktik / Magang dalam rangka menyelesaikan tugas di POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS Jurusan TEKNIK ELEKTRONIKA di MAINTENANCE PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning, mulai tanggal 03 Juli sampai dengan 31 Agustus 2023.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Sungai Pakning, 31 Agustus 2023.

PT. Kilang Pertamina Internasional  
Spv. General Affair Spk



ERNA IMELDA

Lampiran 3  
Surat Keterangan Magang



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 453 / KPI45123 / 2023 - S8

*Dengan ini menerangkan bahwa :*

N a m a : RISK A RAHMADANI  
NIM : 3103211275  
Tempat & Tanggal lahir : Sungai Pakning, 11 November 2002  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Institusi : Politeknik Negeri Bengkalis  
Telah melaksanakan : Kerja Praktek / Magang di Maintenance  
PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning  
Yang diselenggarakan dari tanggal : 03 Juli s/d 31 Agustus 2023

Sungai Pakning, 31 Agustus 2023

Spv. General Affair Spk





Lampiran 4  
Form Penilaian


**FORM PENILAIAN**  
KERJA PRAKTEK / MAGANG  
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL - SUNGAI PAKNING

N A M A : **RISKA RAHMADANI**  
N I M : 3103211275  
INSTITUSI : Politeknik Negeri Bengkalis  
JURUSAN : Teknik Elektronika

NO	FAKTOR YANG NILAI	ANGKA	HURUF
1.	KEDISIPLINAN	85	Delapan Puluh Lima
2.	KEJUJURAN	85	Delapan Puluh Lima
3.	KERAJINAN	84	Delapan Puluh Empat
4.	PENGUASAAN MATERI / TUGAS POKOK	85	Delapan Puluh Lima
5.	HUBUNGAN DENGAN PEKERJA	86	Delapan Puluh Enam
6.	HUBUNGAN DENGAN SESAMA MAHASISWA/SISWA	87	Delapan Puluh Tujuh
RATA - RATA		85.3	Delapan Puluh Lima Koma Tiga

Sungai Pakning, 31 Agustus 2023

Pembimbing

  
Haridiah  
29006558

# **LAMPIRAN 5**

**Absen Harian**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Riska Rahmadani  
NIM : 3103211275  
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D-III Teknik Elektronika  
SEMESTER : V (lima)  
LOKASI KP : PT. Kilang Pertamina Internasional RU II  
Production Sei. Pakning  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Suranto

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 3 Juli 2023	07:00	16:00	
2	Selasa, 4 Juli 2023	07:00	16:00	PK
3	Rabu, 5 Juli 2023	07:00	16:00	
4	Kamis, 6 Juli 2023	07:00	16:00	
5	Jumat, 7 Juli 2023	07:00	16:00	
6	Senin, 10 Juli 2023	07:00	16:00	
7	Selasa, 11 Juli 2023	07:00	16:00	PK
8	Rabu, 12 Juli 2023	07:00	16:00	
9	Kamis, 13 Juli 2023	07:00	16:00	
10	Jumat, 14 Juli 2023	07:00	16:00	
11	Senin, 17 Juli 2023	07:00	16:00	PK
12	Selasa, 18 Juli 2023	07:00	16:00	
13	Rabu, 19 Juli 2023			Libur (Tahun Baru Islam)
14	Kamis, 20 Juli 2023	07:00	16:00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Riska Rahmadani  
NIM : 3103211075  
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D-III Teknik Elektronika  
SEMESTER : V  
LOKASI KP : PT. Kilang Pertamina Internasional RU 11  
Production Sei-Pekning  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Suranto

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Jumat, 21 Juli 2023	07:00	16:00	
	Senin, 24 Juli 2023	07:00	16:00	
	Selasa, 25 Juli 2023	07:00	16:00	PT
	Rabu, 26 Juli 2023	07:00	16:00	
	Kamis, 27 Juli 2023	07:00	16:00	
	Jumat, 28 Juli 2023	07:00	16:00	
	Senin, 31 Juli 2023	07:00	16:00	PT
	Selasa, 1 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Rabu, 2 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Kamis, 3 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Jumat, 4 Agustus 2023	07:00	16:00	PT
	Senin, 7 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Selasa, 8 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Rabu, 9 Agustus 2023	07:00	16:00	





**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Riska Rahmadani  
NIM : 310321075  
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D-III Teknik Elektronika  
SEMESTER : V  
LOKASI KP : PT. Kilang Pertamina Internasional RU II  
Production Sei. Pakning  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Suranto

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	Kamis, 10 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Jumat, 11 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Senin, 14 Agustus 2023	07:00	16:00	RF
	Selasa, 15 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Rabu, 16 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Kamis, 17 Agustus 2023	07:00	lib	Libur (Hari Kemerdekaan RI)
	Jumat, 18 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Senin, 21 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Selasa, 22 Agustus 2023	07:00	16:00	RF
	Rabu, 23 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Kamis, 24 Agus 2023	07:00	16:00	
	Jumat, 25 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Senin, 28 Agustus 2023	07:00	16:00	
	Selasa, 29 Agustus 2023	07:00	16:00	

