

**LAPORAN KERJA PRAKTEK PT KILANG PERTAMINA
INTERNASIONAL RU II DUMAI**

**Penerapan *Dissolved Gas Analysis* (DGA) Test untuk Diagnostik
dan Pemeliharaan Transformator di Kilang Pertamina
Internasional RU II Dumai**

*Diajukan untuk memenuhi sebagai
persyaratan Kerja Praktek (KP)*

RESTU M ZHAFRAN

3204221483



**PROGRAM STUDI D - IV TEKNIK LISTRIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS- RIAU**

2025

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU II DUMAI

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Magang

Restu M. Zhafran
3204221483



Dumai, 30 April 2025

Supervisor Electrical
PT KILANG PERTAMINA
INTERNASIONAL RU II DUMAI

Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Listrik



Erlin Hamonangan
748237



Marzuarman, S.Si., M.T
199003122019031017

Disetujui/Disahkan
Kaprodi Teknik Listrik



Muharnis, ST., MT.
197302042021212004

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, kami dapat menyelesaikan laporan kerja praktek lapangan ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik atas kerja praktek yang telah kami laksanakan di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai selama 4 bulan.

Kerja praktek ini merupakan salah satu bagian dari kurikulum yang bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa agar dapat memahami bagaimana teori yang telah dipelajari di perkuliahan diaplikasikan dalam dunia kerja. Selama kerja praktek, kami memperoleh banyak ilmu dan wawasan baru, baik dalam aspek teknis maupun non-teknis, yang sangat berguna sebagai bekal dalam menghadapi dunia kerja di masa depan.

Penyusunan laporan ini tentu tidak lepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang senantiasa mendoakan penulis serta memberikan dukungan dan perhatiannya selama penulis melaksanakan dan menyusun laporan Kerja Praktek (KP).
2. Bapak Jhony Custer, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
3. M. Nur Faizi, S.ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro
4. Muharnis, ST., MT. selaku Ketua Prodi D-IV Teknik Listrik
5. Marzuarman, SSi., MT. selaku dosen pembimbing kerja praktek
6. Bapak-bapak dosen prodi D-III dan D-IV Teknik Elektro
7. Orang tua tercinta, dan keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik moral maupun materi dan do'a nya.

8. Bapak Kaswir sebagai Manager HC RU-II Dumai yang telah menerima dan mengizinkan penulis untuk melakukan kegiatan praktek kerja lapangan PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai
9. Bapak Erlin Hamonangan selaku pembimbing praktek kerja lapangan di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai.
10. Bapak Ferianto selaku instruktur dan pengawas selama penulis melakukan kegiatan praktek kerja lapangan di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai.
11. Bapak Fachrur Razi selaku instruktur dan pengawas selama penulis melakukan kegiatan praktek kerja lapangan di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai.
12. Semua karyawan di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai semua pihak yang telah turut membantu penulis, baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan laporan umum praktek kerja lapangan ini

Kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar laporan ini dapat lebih baik di masa mendatang. Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa yang akan melaksanakan kerja praktek di masa mendatang. Kami berharap ilmu dan pengalaman yang diperoleh selama kerja praktek ini dapat menjadi bekal yang berguna dalam perjalanan akademik dan profesional kami di masa depan.

Dumai, 30 April 2025

Penulis

RESTU M ZHAFRAN

3204221483

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan	1
1.3 Manfaat Kerja Praktik Lapangan	2
1.4 Tempat dan jadwal kerja praktek	3
1.5 Alasan pemilihan judul.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.3 Struktur dan Manajemen Organisasi PT Kilang Pertamina RU II Dumai ...	6
2.3.1 Lokasi Perusahaan.....	7
2.3.2 Produk Pemasaran	8
2.3.3 Produksi Utama	8
2.3.4 Produk Samping	10
2.4 Ruang Lingkup	10
BAB III LAPORAN HARIAN KERJA PRAKTEK	11
3.1 Kegiatan dan Tugas Yang Dilaksanakan.....	11
3.2 Target Yang Di Harapkan	33
3.3 Data – Data Yang Diperlukan	33
3.4 Dokumen File Yang Dihasilkan	34
3.5 Kendala Yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kp.....	34
BAB IV Penerapan <i>Dissolved Gas Analysis</i> (DGA) Test untuk Diagnostik dan Pemeliharaan Transformator di Kilang Pertamina Internasional RU II Dumai	35
4.1 Pengertian <i>Dissolved Gas Analysis</i> (DGA) Test.....	35
4.2 Fungsi dan tujuan DGA Test.....	36

4.3 Metode / Teknik / Alat	37
4.4 Prinsip kerja DGA Test	40
4.5 Hasil uji analisis DGA Test.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jam kerja	11
Tabel 3. 2 Kegiatan harian 6 s/d 10 Januari 2025	11
Tabel 3. 3 Kegiatan harian 13 s/d 17 Januari 2025	13
Tabel 3. 4 Kegiatan harian 20 s/d 24 Januari 2025	15
Tabel 3. 5 Kegiatan harian 27 s/d 31 Januari 2025	17
Tabel 3. 6 Kegiatan harian 3 s/d 7 Februari 2025	18
Tabel 3. 7 kegiatan harian 10 s/d 14 Februari 2025	19
Tabel 3. 8 Kegiatan harian 17 s/d 21 Februari 2025	21
Tabel 3. 9 Kegiatan harian 24 s/d 28 Februari 2025	22
Tabel 3. 10 Kegiatan harian 3 s/d 7 Maret 2025	23
Tabel 3. 11 Kegiatan harian 10 s/d 14 Maret 2025	24
Tabel 3. 12 Kegiatan harian 17 s/d 21 Maret 2025	26
Tabel 3. 13 Kegiatan harian 28 Maret s/d 7 April 2025	27
Tabel 3. 14 Kegiatan harian 8 s/d 11 April 2025	28
Tabel 3. 15 Kegiatan harian 14 s/d 18 April 2025	29
Tabel 3. 16 Kegiatan harian 21 s/d 25 April 2025	30
Tabel 3. 17 Kegiatan harian 28 s/d 30 April 2025	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi MA2	7
Gambar 2. 2 Lokasi Perusahaan.....	7
Gambar 2. 3 Sampel Hasil Produk.....	8
Gambar 2. 4 Gas Produksi PT KPI RU II Dumai	9
Gambar 4. 1 Gambar tabel hasil uji 1	42
Gambar 4. 2 Gambar tabel hasil uji 2	43
Gambar 4. 3 Gambar tabel hasil uji 3	44
Gambar 4. 4 Gambar tabel hasil uji	44