

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**PT. WILMAR NABATI INDONESIA DUMAI-PELINTUNG  
(PT.WINA OLEO CHEMICAL)**

**PANEL DISTRIBUSI LISTRIK**

*Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek*

**M.KAMIRUN  
3204191264**



**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK LISTRIK  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN PRAKTEK KERJA PRAKTEK**  
**PT. WILMAR NABATI INDONESIA DUMAI-PELINTUNG**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**M. KAMIRUN**  
**3204191264**

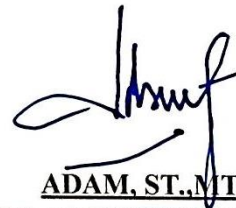
Bengkalis, 31 Agustus 2022

Koordinator Lapangan  
PT. Wilmar Nabati Dumai-Pelintung



**SEPTI YULIAN PRATAMA**  
**NIK. 6212017197**

Dosen Pembimbing  
Program Studi D-IV Teknik Listrik



**ADAM, ST., MT.**  
**NIP. 196507302021211001**

Disetujui/Disahkan  
Ka.Prodi D-IV Teknik Listrik



**MUHARNIS, ST., MT.**  
**NIP. 197302042021212004**

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun laporan Kerja Praktek (KP) di PT. WILMAR NABATI INDONESIA DUMAI-PELINTUNG sebagai salah satu syarat untuk penulis dalam menyelesaikan Kerja Praktek (KP) Program Studi Diploma Empat (D-IV) Teknik Listrik, Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.

Kerja Praktek (KP) merupakan serangkaian kegiatan yang meliputi pemahaman teori atau konsep ilmu pengetahuan yang diaplikasikan dalam pekerjaan sesuai profesi bidang studi. Kerja Praktek (KP) dapat menambah wacana, pengetahuan dan skill mahasiswa, serta mampu menyelesaikan persoalan-persoalan ilmu pengetahuan sesuai dengan teori yang mereka peroleh dibangku kuliah.

Laporan ini diharapkan dapat menambah kreativitas dan pengetahuan untuk penulis dan pembaca laporan ini. Akhirnya, 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. Kedua orang tua, Ayahanda tercinta dan Ibunda tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan secara moril, materil dan do'a kepada penulis.
2. Bapak Johny Custer, ST., M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Syaiful Amri, S.ST., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro
4. Ibu Muharnis, ST., M.T., selaku Ketua Program Studi D-IV Teknik Listrik.
5. Bapak Adam, ST., M.T., selaku Dosen Pembimbing laporan Kerja Praktek (KP).
6. Bapak Hendra Cipta, selaku mentor utama PT. Wina Oleo Chemical.

7. Bapak Septi Yulian Pratama, selaku mentor lapangan PT. Wina Oleo Chemical.
8. Karyawan PT. Wilmar Nabati Indonesia Dumai-Pelintung dan PT. Wina Oleo Chemical, yang telah memberikan pelajaran dan pengalamannya di Dunia kerja yang sesungguhnya.
9. Serta rekan-rekan mahasiswa Program Studi D-IV Teknik Listrik, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Laporan Kerja Praktek ini disusun tidak luput dari kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kekhilafan penulis. Penulis mengharapkan masukan, saran, dan kritik yang membangun dari pembaca untuk kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata penulis berharap kritik dan saran yang membangun sehingga penulis bisa memperbaikinya di masa mendatang dan semoga laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan manfaat dan wawasan untuk kita semua. Semoga Allah Subhana Wata'ala memberkati usaha yang kita lakukan, Aamiin.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Bengkalis, 31 Agustus 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>   | <b>i</b>       |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>   | <b>ii</b>      |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>   | <b>iv</b>      |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>  | <b>vi</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>  | <b>viii</b>    |
| <b>BAB I PROFIL PERUSAHAAN .....</b>                                     | <b>1</b>       |
| 1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....                                      | 1              |
| 1.2 Visi dan Misi Perusahaan .....                                       | 2              |
| 1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....                                  | 3              |
| 1.4 Ruang Lingkup .....  | 4              |
| <b>BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....</b>               | <b>5</b>       |
| 2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan .....                            | 5              |
| 2.2 Target Yang Diharapkan .....   | 31             |
| 2.3 Perangkat Keras Yang Digunakan .....                                 | 31             |
| 2.4 Metode Pengumpulan Data .....  | 32             |
| 2.5 Dokumen-Dokumen File-File Yang Dihasilkan .....                      | 32             |
| 2.6 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas .....        | 33             |
| 2.7 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu .....                                    | 33             |
| <b>BAB III PANEL DISTRIBUSI LISTRIK .....</b>                            | <b>34</b>      |
| 3.1 Pengertian Panel Distribusi Listrik .....                            | 34             |
| 3.2 Fungsi Panel Distribusi Listrik.....                                 | 35             |
| 3.3 Macam-Macam Panel Distribusi Listrik .....                           | 35             |
| 3.4.1 Panel MVMDP ( <i>Medium Voltage Main Distribution Panel</i> )..... | 35             |
| 3.4.2 Panel MSB (Main Switch Board) .....                                | 38             |
| 3.4.3 Panel MCCP ( <i>Motor Control Central Panel</i> ).....             | 40             |
| 3.4.4 Panel Motor Inverter .....   | 42             |
| 3.4.5 Panel PLC ( <i>Programmable Logic Controller</i> ) .....           | 43             |
| 3.4.6 Panel Kapasitor Bank.....  | 45             |
| 3.4 Permasalahan Panel Listrik Dan Solusinya.....                        | 47             |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.5 Pemeliharaan Panel Distribusi Listrik ..... | 50        |
| <b>BAB IV PENUTUP .....</b>                     | <b>52</b> |
| 4.1 Kesimpulan.....                             | 52        |
| 4.2 Saran.....                                  | 52        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                     | <b>54</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Gambar 1. 1 Logo perusahaan PT.Wilmar Nabati Indonesia .....         | 1              |
| Gambar 1. 2 Struktur Organisasi Perusaha .....                       | 4              |
| Gambar 2. 1 Instalasi Kontrol Fire Alarm .....                       | 12             |
| Gambar 2. 2 Perbaikan Pengapian Boiler .....                         | 12             |
| Gambar 2. 3 Pemasangan Relay Plc .....                               | 13             |
| Gambar 2. 4 Penggantian Dan Pemasangan Lighting.....                 | 13             |
| Gambar 2. 5 Temperature Transmitter.....                             | 13             |
| Gambar 2. 6 Servis Panel Mcc .....                                   | 14             |
| Gambar 2. 7 Pemasangan Kabel Flow Meter.....                         | 14             |
| Gambar 2. 8 Printing Cable Label.....                                | 15             |
| Gambar 2. 9 Pengecekan Pressure Transmitter Menggunakan Hart.....    | 15             |
| Gambar 2. 10 Data Pims (Project Information Management System) ..... | 16             |
| Gambar 2. 11 Pembuatan Tagging Kabel .....                           | 16             |
| Gambar 2. 12 Sticker Awas Bahaya Dan Dilarang Masuk .....            | 16             |
| Gambar 2. 13 Pengecekan Flow Meter Menggunakan Hart .....            | 17             |
| Gambar 2. 14 Pemasangan Kabel Motoran Delta .....                    | 17             |
| Gambar 2. 15 Plat Cover .....  | 18             |
| Gambar 2. 16 Valve Kondiktifity.....                                 | 18             |
| Gambar 2. 17 Positioner Kontrol Valve.....                           | 19             |
| Gambar 2. 18 Pengecekan Motoran Dan Penggantian Gland.....           | 19             |
| Gambar 2. 19 Pemasangan Tor (Thermal Overload Relay).....            | 19             |
| Gambar 2. 20 Hub Switch.....   | 20             |
| Gambar 2. 21 Box Panel Kontrol Hoist Crane.....                      | 20             |
| Gambar 2. 22 Panel Plc.....  | 21             |
| Gambar 2. 23 Pengambilan Data Menggunakan Hart .....                 | 21             |
| Gambar 2. 24 Ups (Uninterruptible Power Supply).....                 | 22             |
| Gambar 2. 25 Printer Text.....                                       | 22             |
| Gambar 2. 26 Membuka Kopling Motoran Menggunakan Treker .....        | 22             |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2. 27 Pengecekan Flow Meter .....          | 23 |
| Gambar 2. 28 Dust Collector .....                 | 23 |
| Gambar 2. 29 Regulator .....                      | 24 |
| Gambar 2. 30 Burner.....                          | 24 |
| Gambar 2. 31 Pemasangan Dan Pengecekan Cctv.....  | 25 |
| Gambar 2. 32 Perbaikan Trip Pada Burner .....     | 25 |
| Gambar 2. 33 Pengecekan Pressure Vacuum.....      | 25 |
| Gambar 2. 34 Instalasi Rangkain Star Delta .....  | 26 |
| Gambar 2. 35 Proximity Switch.....                | 26 |
| Gambar 2. 36 Kabel Tester .....                   | 27 |
| Gambar 2. 37 Steam Drum .....                     | 27 |
| Gambar 2. 38 Pemasangan Flux Penutup .....        | 28 |
| Gambar 2. 39 Temperature Transmitter.....         | 28 |
| Gambar 2. 40 Pemasangan Instalasi.....            | 28 |
| Gambar 2. 41 Pengecekan soft starter.....         | 29 |
| Gambar 2. 42 Pengecekan Kabel Grounding .....     | 29 |
| Gambar 2. 43 Pemasangan Kabel Grounding .....     | 30 |
| Gambar 2. 44 Pemasangan Kabel Motoran Pompa ..... | 30 |
| Gambar 2. 45 Pemasangan Kabel Motoran Pompa ..... | 31 |
| Gambar 3. 1 Panel MVMDP .....                     | 36 |
| Gambar 3. 2 Panel MSB .....                       | 38 |
| Gambar 3. 3 Panel MCCP.....                       | 40 |
| Gambar 3. 4 Panel Inverter .....                  | 42 |
| Gambar 3. 5 Panel PLC.....                        | 43 |
| Gambar 3. 6 Panel Kapasitor Bank .....            | 45 |



## DAFTAR TABEL

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Tabel 2. 1 Agenda Kegiatan Minggu Pertama (06 Juni 2022 - 11 Juni 2022).....                 | 5              |
| Tabel 2. 2 Agenda Kegiatan Minggu Kedua (13 Juni 2022 - 18 Juni 2022) .....                  | 5              |
| Tabel 2. 3 Agenda Kegiatan Minggu Ketiga (20 Juni 2022 - 25 Juni 2022) .....                 | 6              |
| Tabel 2. 4 Agenda Kegiatan Minggu Keempat (27 Juni 2022 – 02 Juli 2022).....                 | 6              |
| Tabel 2. 5 Agenda Kegiatan Minggu Kelima (04 Juli 2022 – 09 Juli 2022) .....                 | 7              |
| Tabel 2. 6 Agenda Kegiatan Minggu Keenam (11 Juli 2022 – 16 Juli 2022).....                  | 7              |
| Tabel 2. 7 Agenda Kegiatan Minggu Ketujuh (18 Juli 2022 – 23 Juli 2022).....                 | 8              |
| Tabel 2. 8 Agenda Kegiatan Minggu Kedelapan (25 Juli 2022 – 30 Juli 2022)....                | 8              |
| Tabel 2. 9 Agenda Kegiatan Minggu Kesembilan (01 Agustus 2022 – 06 Agustus<br>2022).....     | 8              |
| Tabel 2. 10 Agenda Kegiatan Minggu Kesepuluh (08 Agustus 2022 – 13 Agustus<br>2022).....     | 9              |
| Tabel 2. 11 Agenda Kegiatan Minggu Kesebelas (15 Agustus 2022 – 20 Agustus<br>2022).....     | 10             |
| Tabel 2. 12 Agenda Kegiatan Minggu Kedua Belas (22 Agustus 2022 – 27<br>Agustus 2022) .....  | 10             |
| Tabel 2. 13 Agenda Kegiatan Minggu Ketiga Belas (29 Agustus 2022 – 31<br>Agustus 2022) ..... | 10             |