

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. BUKAKA TEKNIK UTAMA DURI
PROTEKSI ARUS LEBIH PADA KONTROL PANEL
ELEKTRIK MOTOR POMPA ANGGUK (*PUMPING UNIT*) DI
PT. BUKAKA TEKNIK UTAMA DURI**

DIAH PURNAMI
3103201215



**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI D3 TEKNIK ELEKTRONIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

2022

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT BUKAKA TEKNIK UTAMA, DURI

Laporan Kerja Praktek (KP) ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

Nama : Diah Purnami

NIM : 3103201215

Head Electric
PT Bukaka Teknik Utama, Duri




Rahmad Rasyid
NIK. D089

Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Elektronika



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

Disetujui/Disahkan

Ka. Prodi D-III Teknik Elektronika




Abdul Hadi ST., MT
NIP. 199001182019031017

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, dan juga dukungan orang tua sehingga penulisan Laporan Kerja Praktek dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan ini dapat terselesaikan atas bantuan dan bimbingan dari semua pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian laporan ini, terutama kepada:

1. Bapak Johny Custer, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Syaiful Amri, S.ST., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis
3. Bapak Abdul Hadi, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Hikmatul Amri, S.ST., M.T. Selaku Dosen Pembimbing.
5. Bapak/Ibu dosen Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
6. Bapak Rahmad Rasyid, selaku *Head Electric* PT. Bukaka Teknik Utama Duri dan selaku pembimbing kerja praktek yang telah memberikan ilmu serta bimbingan kepada penulis selama kerja praktek berlangsung.
7. Bapak Nainggolan, bapak Dedy, selaku karyawan yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama melaksanakan Kerja Praktek.
8. Kedua orang tua dan saudara serta teman-teman yang telah memberikan dorongan moril, spiritual, dan material kepada penulis.

Penyusunan laporan ini sebagai salah satu syarat untuk mengikuti tahap berikutnya yaitu penyusunan tugas akhir serta sebagai bukti bahwa telah melaksanakan kerja praktek. Mudah-mudahan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Penulis berharap laporan kerja praktek ini dapat terselesaikan dengan baik dan sempurna, namun “Tak ada Gading Yang Tak Retak”. Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Kritik dan saran

untuk kesempurnaan laporan ini dimasa yang akan datang, di mana penulis masih dalam tahap pembelajaran, semoga bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Bengkalis, 25 September 2022

Penulis,
Diah Purnami

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR GAMBAR..... vii

DAFTAR TABEL viii

BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN..... 1

1.1 Sejarah Singkat Perusahaan 1

1.2 Visi Dan Misi Perusahaan..... 3

1.3 Struktur Organisasi PT. Bukaka Teknik Utama Duri 4

1.4 Ruang Lingkup PT. Bukaka Teknik Utama Duri 7

BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK..... 9

2.1 Kegiatan Kerja Praktek 9

2.1.1 *Repair* Panel 13

2.1.2 *Replace* Panel 14

2.1.3 Pengetesan Panel 15

2.2 Target Yang Diharapkan 15

2.3 Peralatan Yang Digunakan 16

2.4 Data-Data Yang Diperlukan 17

2.5 Dokumen-Dokumen Yang Dihasilkan..... 17

2.6 Kendala Yang Dihadapi 17

BAB III PROTEKSI ARUS LEBIH PADA KONTROL PANEL ELEKTRIK

MOTOR POMPA ANGGUK (PUMPING UNIT) DI PT. BUKAKA

TEKNIK UTAMA DURI 18

3.1 Pengertian *Overload*..... 23

3.2 Penyebab Terjadinya *Overload*..... 23

3.3 Akibat Adanya *Overload* 23

3.4 Pengertian *Thermal Overload Relay* 24

3.5 Fungsi <i>Thermal Overload Relay</i>	26
3.6 Cara Kerja <i>Thermal Overload Relay</i>	26
BAB IV PENUTUP	30
4.1 Kesimpulan	30
4.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN 1. KEGIATAN HARIAN KERJA PRAKTEK	
LAMPIRAN 2. SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTEK	
LAMPIRAN 3. PENILAIAN KERJA PRAKTEK DARI PERUSAHAAN	
LAMPIRAN 4. WIRING DIAGRAM KONTROL PANEL MOTOR	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo Bukaka Teknik Utama	1
Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT. Bukaka Teknik Utama Duri	8
Gambar 1.3 Rangkaian Kontrol Panel Elektrik Motor <i>Pumping Unit</i>	14
Gambar 1.4 Proses <i>Repair</i> Panel.....	14
Gambar 1.5 Proses <i>Replace</i> Panel.....	15
Gambar 1.6 Proses Pengetesan Panel.....	15
Gambar 1.7 MCB 3 fasa.....	18
Gambar 1.8 <i>Fuse</i> Dan <i>Fuse Holder</i>	19
Gambar 1.9 Transformator.....	19
Gambar 1.10 <i>Overvoltage</i>	20
Gambar 1.11 <i>Positive Thermal Coefficient (PTC)</i>	20
Gambar 1.12 Kontaktor.....	21
Gambar 1.13 <i>Relay</i>	21
Gambar 1.14 <i>Time Delay Relay (TDR)</i>	22
Gambar 1.15 <i>Thermal Overload Relay (TOR)</i>	22
Gambar 1.16 Kerusakan Bearing Akibat <i>Overload</i>	24
Gambar 1.17 Bimetal Saat Terjadi <i>Overload</i>	24
Gambar 1.18 Simbol <i>Thermal Overload Relay</i>	25
Gambar 1.19 komponen <i>Thermal Overload Relay</i>	25
Gambar 1.20 TOR Keadaan Normal.....	26
Gambar 1.21 TOR Keadaan Beban Lebih	27
Gambar 1.22 Tombol <i>Status Indication</i>	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Waktu Kerja Praktek	9
Tabel 2.2 Spesifikasi Kegiatan Minggu Pertama	9
Tabel 2.3 Spesifikasi Kegiatan Minggu Kedua.....	10
Tabel 2.4 Spesifikasi Kegiatan Minggu Ketiga	10
Tabel 2.5 Spesifikasi Kegiatan Minggu Keempat.....	10
Tabel 2.6 Spesifikasi Kegiatan Minggu Kelima	11
Tabel 2.7 Spesifikasi Kegiatan Minggu Keenam.....	11
Tabel 2.8 Spesifikasi Kegiatan Minggu Ketujuh	12
Tabel 2.9 Spesifikasi Kegiatan Minggu Kedelapan	12
Tabel 2.10 Spesifikasi Kegiatan Minggu Kesembilan.....	13