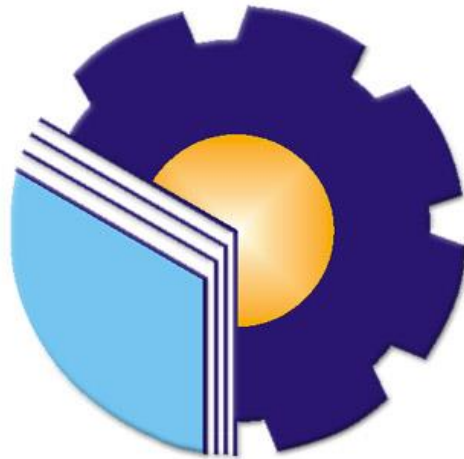


**LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)**  
**CV. LAKSAMANA JAYA *TECHNIK* DUMAI**  
**PERBAIKAN (*REPAIR*) MOTOR INDUKSI 3 FHASA**

**ALDI GEOFMI PUTRA**  
**NIM : 3204181193**



**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK LISTRIK**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**  
**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**LAKSAMANA JAYA *TECHNIK* DUMAI**

sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja  
Praktek (KP)

**ALDI GEOFMI PUTRA**  
**NIM 3204181193**

Bengkalis, 02 September 2021

Pimpinan  
LAKSAMANA JAYA *TECHNIK* DUMAI

Dosen Pembimbing  
Program Studi Teknik Listrik



SUKALDI

  
**AGUSTIAWAN, S.ST., M.T**  
**NIP:198508012015041005**

Disetujui/Disahkan  
Ketua Program Studi Teknik Listrik



**Muharnis,ST.,MT**

**NIP.197302042021212004**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya kegiatan dan laporan Kerja Praktek (KP) ini dapat dilaksanakan dan diselesaikan dengan baik. Kerja praktek ini merupakan salah satu kegiatan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menyelesaikan studi yang dilaksanakan pada akhir semester VI (enam) dan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan semester akhir mempunyai makna besar bagi penulis untuk dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dibangku perkuliahan ke dunia kerja yaitu pada CV. LAKSAMANA JAYA *TECHNIK*.

Penulis sangat berterima kasih kepada pihak-pihak tertentu yang banyak membantu dan memberikan bimbingan selama melaksanakan Kerja Praktek (KP). Sikap keramah tamahan, kekeluargaan, kedisiplinan, keterbukaan, saling membantu dan perhatian yang diberikan sangat membantu penulis dalam menyelesaikan Kerja Praktek ini dan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Johny Custer, S.T., M.T, selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Wan M Faizal, S.T., M.T, selaku kepala jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Ibu Muharnis, S.T., M.T, selaku ketua dari program studi Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Agustiawan, S.ST., M.T, selaku dosen pembimbing kerja praktek.
5. Bapak Sukaldi, selaku *Manager* CV. LAKSAMANA JAYA *TECHNIK* dan juga memberikan bimbingan dan arahan kepada kami selama melaksanakan Kerja Praktek.
6. Bapak/Ibu dosen jurusan teknik elektro Politeknik Negeri Bengkalis serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis juga meminta maaf kepada semua pihak yang merasa dirugikan atas kehadiran kami selama mengikuti kerja praktek dilapangan, baik dari sikap

kami, perkataan kami, dan tingkah laku kami yang kurang berkenan dihati bapak pembimbing, penulis pribadi meminta maaf. Banyak cerita manis serta pengalaman baru dan juga ilmu yang begitu banyak yang telah kami dapat selama menjalankan kerja praktek disana.

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 menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis dengan senang hati menerima saran maupun kritikan yang bersifat membangun dari pembeaca untuk menjadi bahan evaluasi penulis untuk lebih baik lagi dimasa mendatang. Dan juga diharapkan laporan ini dapat menjadi panduan ataupun referensi bagi penulis lainnya yang akan membuat laporan kerja praktek nantinya.

Akhir kata penulis berpesan kepada pembaca agar dapat membaca dan memperhatikan dengan seksama terhadap penulisan yang ada.

Bengkalis, 02 September 2021

Penulis,

**Aldi Geofmi Putra**  
**NIM. 3204181193**

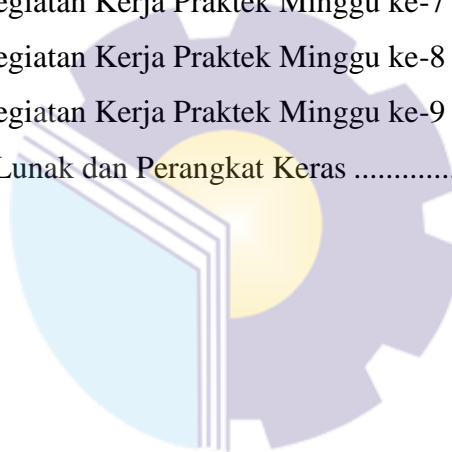
## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSTUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN CV. LAKSAMANA JAYA <i>TECHNIK</i></b> .....	<b>1</b>
1.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	1
1.2 Visi dan Misi .....	2
1.3 Struktur Organisasi .....	2
1.4 Ruang Lingkup CV. Laksamana Jaya <i>Tecnik</i> .....	5
<b>BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK</b> .....	<b>6</b>
2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan .....	6
2.1.1 Laporan Kegiatan Kerja Praktek Cv. Laksama Jaya <i>Tec-</i> <i>nik</i> .....	6
2.1.2 Uraian Kegiatan yang dikerjakan .....	10
2.2 Target yang di harapkan .....	36
2.3 Perangkat Lunak atau Keras yang digunakan.....	38
2.3.1 Perangkat Lunak <i>Software</i> .....	38
2.3.2 Perangkat Keras <i>Hardware</i> .....	39

2.4 Dokumen-dokumen yang di hasilkan .....	52
2.5 Kendala yang dihadapi Penulis.....	52
<b>BAB III PERBAIKAN PADA MOTOR INDUKSI 3 FHASA.....</b>	<b>53</b>
3.1 Teori Singkat motor listrik 3 fhasa.....	53
3.2 Kontruksi motor induksi 3 fhasa .....	53
3.3 Prinsip kerja motor induksi 3 fhasa.....	57
3.4 Data Spesifikasi perbaikan motor induksi.....	59
3.5 Langkah kerja dalam menggulung motor listrik 3 fhasa.....	62
3.6 Rewinding motor listrik .....	63
3.7 Pengujian motor listrik induksi 3 fhasa.....	64
3.8 Perbandingan pengujian motor .....	64
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>65</b>
4.1 Kesimpulan .....	65
4.2 Saran .....	66
4.2.1 Saran untuk pihak industri .....	66
4.2.2 Saran untuk pihak kampus .....	66

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Jadwal Jam Kerja CV. Laksamana Jaya <i>Tecnik</i> .....	6
Tabel 2.1 Laporan Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke-1 .....	7
Tabel 2.3 Laporan Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke-2 .....	7
Tabel 2.4 Laporan Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke-3 .....	7
Tabel 2.5 Laporan Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke-4 .....	8
Tabel 2.6 Laporan Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke-5 .....	8
Tabel 2.7 Laporan Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke-6 .....	9
Tabel 2.8 Laporan Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke-7 .....	9
Tabel 2.9 Laporan Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke-8 .....	9
Tabel 2.10 Laporan Kegiatan Kerja Praktek Minggu ke-9 .....	10
Tabel 2.11 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras .....	37



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Briefing</i> dan perkenalan diri bersama pimpinan CV.....	10
Gambar 2.2 Proses pembongkaran pada elektro motor .....	11
Gambar 2.3 Proses pemasangan mika/prespan dan pembersihan pada elektro motor .....	11
Gambar 2.4 ngemall kawat tembaga.....	12
Gambar 2.5 Pemasangan kawat pada elektro motor .....	12
Gambar 2.6 Pemasangan kawat tembaga pada elektro motor.....	13
Gambar 2.7 Penomoran dan penyambungan pada kawat tembaga.....	14
Gambar 2.8 Rangkaian elektro motor 3 <i>phase</i> .....	15
Gambar 2.9 Pemasangan mika dan proses pengikatan sambungan menggunakan pita.....	15
Gambar 2.10 Proses megger dan pemanasan kawat tembaga.....	16
Gambar 2.11 Proses pengujian elektro motor dengan bantuan genset.....	17
Gambar 2.12 Survei ke kapal dan pengecekan komponen pada panel .....	18
Gambar 2.13 Pemasangan alat dan penyambungan kembali sesuai rangkaian yang telah digambar .....	18
Gambar 2.14 Rangkaian panel star delta 3 kontaktor yang penulis gambar.	19
Gambar 2.15 Pekerjaan Pengeboran pada panel .....	20
Gambar 2.16 Merangkai panel <i>star delta</i> .....	20
Gambar 2.17 Merangkai panel <i>star delta</i> .....	21
Gambar 2.18 Pergantian <i>bearing</i> .....	21
Gambar 2.19 Motor starter yang akan diperbaiki .....	22
Gambar 2.20 Perbaikan Genset milik bank BNI.....	23
Gambar 2.21 Proses pengelasan saat pembuatan meja .....	23
Gambar 2.22 Peralatan kerja yang telah disusun rapi .....	24
Gambar 2.23 Kondisi AVR setelah dibuka dan gulungan kawat yang terbakar .....	24



Gambar 2.24	Hasil gambar rangkaian menggunakan autocad.....	25
Gambar 2.25	Motor 1 <i>phase</i> yang harus di <i>rewinding</i> .....	26
Gambar 2.26	Blower pada kapal.....	26
Gambar 2.27	Perbaikan generator kapal sekaligus mengatar ke kapal.....	27
Gambar 2.28	Menyurvei genset yang mau di pindahkan pada BNI.....	27
Gambar 2.29	Elektro motor 3 <i>phase</i> yang akan di <i>rewinding</i> .....	28
Gambar 2.30	Perbaikan <i>Relay</i> ATS.....	29
Gambar 2.31	Pemasangan sistem DOL pada mesin bubut.....	30
Gambar 2.32	Hasil panel dan alat kerja.....	30
Gambar 2.33	Perawatan pada gengset 150KV.....	31
Gambar 2.34	Generator yang akan dipanaskan.....	32
Gambar 2.35	Pergantian <i>Bearing</i> .....	32
Gambar 2.36	<i>Microsoft Word</i> .....	38
Gambar 2.37	<i>AutoCOD</i> .....	39
Gambar 2.38	Tang.....	39
Gambar 2.39	Kunci Pas.....	40
Gambar 2.40	Bor.....	40
Gambar 2.41	palu besi dan karet.....	41
Gambar 2.42	<i>Treaker</i> .....	41
Gambar 2.43	Tang Ampere.....	42
Gambar 2.44	<i>Bearing</i> .....	42
Gambar 2.45	Gulungan Kawat.....	43
Gambar 2.46	Obeng.....	43
Gambar 2.47	Kunci L.....	44
Gambar 2.48	Pahat.....	44
Gambar 2.49	<i>red insulating vernish</i> .....	45
Gambar 2.50	<i>Solder</i> .....	45
Gambar 2.51	Timah.....	46
Gambar 2.52	Tali Pita.....	46
Gambar 2.53	<i>Crean</i> .....	47
Gambar 2.54	<i>Mika</i> .....	47

Gambar 2.55	<i>Mesin Las</i> .....	48
Gambar 2.56	<i>Isolasi</i> .....	48
Gambar 2.57	<i>Test Pen</i> .....	49
Gambar 2.58	Jangka Sorong .....	49
Gambar 2.59	<i>Mikrometer</i> sekrup .....	50
Gambar 2.60	<i>Mega Ohm Meter</i> .....	50
Gambar 2.61	Alat Pengupas Kabel .....	51
Gambar 2.61	Kawat email.....	51
Gambar 2.63	<i>Multimeter</i> .....	52
Gambar 3.1	Konstruksi Motor Listrik .....	53
Gambar 3.2	<i>Stator</i> .....	54
Gambar 3.3	<i>Rotor</i> .....	55
Gambar 3.4	Terminal Box .....	55
Gambar 3.5	<i>Bearing</i> .....	56
Gambar 3.6	<i>Cover dan Body</i> .....	56
Gambar 3.7	Arus Kabel Menghasilkan <i>Fluks</i> .....	57
Gambar 3.8	Berputar Medan magnet akibat 3 Fasa .....	58
Gambar 3.9	Gaya Timbul Akibat Hukum <i>Lorentz</i> .....	59
Gambar 3.10	Gaya Akibat <i>Flucks</i> pada rotor dan stator .....	59
Gambar 3.11	Data Bentuk gulungan Motor induksi .....	60
Gambar 3.12	Kumaparan jerat .....	61
Gambar 3.13	Kumaparan terpusat.....	61
Gambar 3.14	Kumaparan gelombang .....	62

## LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Daftar Absensi Peserta Kerja Praktek .....	62
Lampiran 2. Surat Keterangan Kerja Praktek .....	66
Lampiran 3. Lembar Penilaian Kerja Praktek.....	68
Lampiran 4. Surat Balasan Kerja Praktek .....	71

