

**LAPORAN KERJA PRAKTEK PTPN IV REGIONAL III SEI
BUATAN**

“SISTEM KONTROL *HOIST CRANE*”

DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA IV SEI-BUATAN



DISUSUN OLEH :
MUHAMAD AIZAD
NIM:3204211452

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK LISTRIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
TAHUN 2024**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK PERKEBUNAN NUSANTARA IV
SEI BUATAN REGIONAL III**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Kerja peraktek

MUHAMAD AIZAD
3204211452

Bengkalis , 31 Agustus , 2024

Manager /astek
PTPN IV Sei Buatn



RICHARD RP SINAGA

Dosen pembimbing program studi
D – IV Teknik Listrik



ZAINAL ABIDIN,ST.,MT
NIP : 196908182021211004

Disetujui/ Disahkan
Prodi D- IV Teknik Listrik



Muharnis ,ST.,MT
NIP : 1973020420212120

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim.

Assalamu'alaikum Wr,Wb.

Segala puji dan syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia, rahmat dan kekuatan, juga segala petunjuk dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini. Shalawat serta salam selalu kita hadiahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, para sahabatnya dan para pengikutnya.

Laporan ini berjudul “SISTEM KONTROL *HOIST CRANE*”, yang disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan kerja praktek di PT. Perkebunan Nusantara IV Sei Buatan. Dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada orang-orang yang berjasa dalam membantu menyelesaikan tugas kerja praktek sekaligus laporan kerja praktek, diantaranya:

1. Allah SWT yang telah memberikan bantuan dan hidayah-nya yang tak terhingga banyaknya.
2. Kedua Orang Tua tersayang yang selalu mendo'akan dan memberikan dukungan serta semangat yang kuat kepada penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan Kerja Praktek (KP).
3. Bapak Johnny Custer, ST., MT. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak M.Nurfaisi, S.,ST, MT, selaku kepala jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Ibu Muharnis, ST., MT. selaku Ketua Prodi Teknik Elektro.
6. Bapak Adam, ST., MT. selaku koordinator KP.
7. Bapak Zainal Abidin, ST., MT. selaku dosen pembimbing
8. Bapak Umar I.S Siregar selaku manajer di PKS (pabrik kelapa sawit) PT. Perkebunan Nusantara IV Sei Buatan .
9. Bapak Richard RP. Sinaga selaku Asisten Teknik Pabrik PT. Perkebunan Nusantara IV Sei Buatan.

10. Bapak Eka Darmawan selaku pembimbing lapangan saat di PTPN IV sei buatan
11. Seluruh karyawan PT. Perkebunan Nusantara IV Sei Buatan.
12. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis Serta Semua Pihak Yang Tidak Dapat Penulis Sebutkan Satu Persatu.

Bapak dan Ibu Dosen Politeknik Negeri Bengkalis, khususnya dari Jurusan Teknik Elektro yang telah banyak memberikan bekal ilmu kepada penulis selama penulis menimba ilmu pengetahuan di Politeknik Negeri Bengkalis. Dalam menulis laporan ini penulis banyak menyadari bahwa penulis banyak terdapat kekurangan didalam pengambilan data dan penulisannya. Dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang sifatnya membangun guna dalam proses pembenahan perbaikan bagi penulis di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Bengkalis, 01 Oktober, 2024

Penulis

Muhamad Aizad
Nim:3204211452

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTEK PTPN IV REGIONAL III SEI BUATAN...	i
LAPORAN KERJA PRAKTEK PERKEBUNAN NUSANTARA IV	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1 Sejarah Perusahaan	1
1.2 Visi Dan Misi.....	2
1.3 Stuktur Organisasi	2
1.4 Ruang Lingkup PT. Perkebunan Nusantara IV	4
BAB II DESKRIPSI SELAMA KEGIATAN KP	6
2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilakukan.....	6
2.2 Target Yang Diharapkan.....	50
2.3 Perangkat Lunak Dan Perangkat Keras Yang Digunakan.....	51
2.3.1.Perangkat Lunak	51
2.3.2.Perangkat Keras	51
2.4 Data Yang Diperlukan	52
2.5 Dokumen-Dokumen File-File Yang Dihasilkan.....	52
2.6 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Saat Pelaksanaan Kerja Praktek	53
2.7 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu.....	53
BAB III SISTEM KONTROL <i>HOIST CRAEN</i>	54
3.1 Pengertian <i>Hoist Crane</i>	54
3.2 Bagian-Bagian Utama <i>Hoist Crane</i>	55
3.3 Sistem Kontrol <i>Hoist Crane</i>	59
BAB IV PENUTUP	62
4.1 Kesimpulan	62
4.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	66
Lampiran 1. Absensi	66
Lampiran 2 Nilai Penilaian Dari Perusahaan.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Membongkar mesin pompa air waduk	7
Gambar 2. 2	Memasang flowmeter pada pipa waduk.....	8
Gambar 2. 3	Mengantikan elmot EBC (conveyor)	8
Gambar 2. 4	Membongkar lilitan email drat yang terbakar	9
Gambar 2. 5	Membantu mengencangkan baut pada alat hoist crane	9
Gambar 2. 6	Belajar memasang lilitan email drat ke stator motor.....	10
Gambar 2. 7	Memasang lampu sorot 100 watt di empat titik	11
Gambar 2. 8	Membongkar elmot waduk dengan spesifikasi 45 KW	12
Gambar 2. 9	Pemasangan lilitan email drat pada stator elmot.....	12
Gambar 2. 10	Mengecek kerusakan kontaktor pada hoist crane.....	13
Gambar 2. 11	Menyerikan dan mengikat lilitan elmot	13
Gambar 2. 12	Mengcouple/merakit elmot pada elmot kernel.....	14
Gambar 2. 13	Membongkar elmot pengutipan limbah	15
Gambar 2. 14	Menurun kan elmot dari meja	15
Gambar 2. 15	Mengecat besi yang ada pada loading ramp.....	16
Gambar 2. 16	Merangkai rangkaian DOL dan rangkaian star delta	16
Gambar 2. 17	Menggulung email drat di bagi menjadi 2 tempat.....	17
Gambar 2. 18	Mengetes/menguji elmot dengan rangkaian delta	18
Gambar 2. 19	Menggrinda besi yang kasar supaya rapi dan alus	18
Gambar 2. 20	Mengukur phasa-phasa dan U,V,W pada elmot.....	19
Gambar 2. 21	Mengantikan elmot hoist crane naik turun.....	19
Gambar 2. 22	Mengantikan bering yang bagus pada rotor elmot	20
Gambar 2. 23	Mengecek/mengukur arus listik pada panel limbah.....	21
Gambar 2. 24	Membuat kertas gulungan dinamo/kertas nemox.....	21
Gambar 2. 25	Mengulung email drat	22
Gambar 2. 26	Memasang elmot conveyor	22
Gambar 2. 27	Memasang elmot pompa di kalifikasi	23
Gambar 2. 28	Memasang kabel untuk trafo pengelasan di panel	23
Gambar 2. 29	Memasang elmot ripple mill	24

Gambar 2. 30	Membongkar lilitan email drat yang terbakar	25
Gambar 2. 31	Memasang gulungan/lilitan email drat ke stator elmot	25
Gambar 2. 32	Membongkar lilitan email drat yang terbakar	26
Gambar 2. 33	Memasang bering baru pada rotor elmot.....	26
Gambar 2. 34	Membantu memasangan elmot.....	27
Gambar 2. 35	Membongkar elmot hoist crane.....	28
Gambar 2. 36	Mengcouple elmot pengutipan/limbah.....	28
Gambar 2. 37	Membongkar lilitan email drat pada elmot	29
Gambar 2. 38	Membongkar elmot gester.....	29
Gambar 2. 39	Menyeri ilitan pada elmot pengutipan.....	30
Gambar 2. 40	Memasang lilitan email drat pada stator.....	30
Gambar 2. 41	Memasang lilitan email drat pada stator.....	31
Gambar 2. 42	Mengikat lilitan email drat pada stator elmot gester	32
Gambar 2. 43	Menyolder lilitan email drat pada stator	32
Gambar 2. 44	Memasang bering pada rotor	33
Gambar 2. 45	Mengcople/merakit elmot waduk.....	33
Gambar 2. 46	Mengcople/merakit elmot gester.....	34
Gambar 2. 47	Memasang elmot pada gester	35
Gambar 2. 48	Memasang elmot hoist crane naik turun	35
Gambar 2. 49	Memasang elmot pada blower.....	36
Gambar 2. 50	Memasang elmot pada pompa limbah.....	36
Gambar 2. 51	Pemasangan lilitan pada elmot pengutipan	37
Gambar 2. 52	Mengkikis lilitan email drat	38
Gambar 2. 53	Membersihkan elmot dari kertas nomex yang tersisa	38
Gambar 2. 54	Meberikan minyak pada roda hoist crane	39
Gambar 2. 55	Memasang kabel pada elmot pomba limbah.....	39
Gambar 2. 56	Memasang elmot pada gester	40
Gambar 2. 57	Membuka panel pada panel boiler	40
Gambar 2. 58	Memasang elmot pompa pada limbah.....	41
Gambar 2. 59	Memasang kabel terafo pengelasan.....	42
Gambar 2. 60	Memperbaiki alarm pada perebusan	42

Gambar 2. 61 Memasang lampu penerangan pada terowongan perebusan	43
Gambar 2. 62 Menurun kan elomt dari meja	43
Gambar 2. 63 Mengikuti upacara 17 agustus di PTPN IV	44
Gambar 2. 64 Memasang kontaktor pada panel ripple mill	45
Gambar 2. 65 Membantu memperbaiki hoist crane	45
Gambar 2. 66 Memasang elmot pompa waduk.....	46
Gambar 2. 67 Memasang elmot pada reppil mill	46
Gambar 2. 68 Menguji elmot reppil mill dengan Listrik 3 phasa	47
Gambar 2. 69 Memasang elmot pompa pada WTP.....	47
Gambar 2. 70 Memasang Lilitan email drat pada stator	48
Gambar 2. 71 Menyolder lilitan email drat	49
Gambar 2. 72 Memasang lilitan email drat pada stator	49
Gambar 2. 73 Mengikat lilitan yang sudah di masukkan ke stator	50
Gambar 3.1 Gambar hoist crane.....	54
Gambar 3.2 Hook Frame.....	55
Gambar 3.3 Motor Listrik	55
Gambar 3.4 Gear box	56
Gambar 3.5 Box panel.....	56
Gambar 3.6 <i>I beam</i>	57
Gambar 3.7 Wire drum	57
Gambar 3.8 Wire rope.....	58
Gambar 3.9 Spoket dan rantai pengait	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Agenda harian kerja praktek pada minggu pertama di PTPN IV	6
Tabel 2. 2	Agenda harian kerja praktek pada minggu kedua di PTPN IV	10
Tabel 2. 3	Agenda harian kerja praktek pada minggu ketiga di PTPN IV	14
Tabel 2. 4	Agenda harian kerja praktek pada minggu keempat di PTPN IV	17
Tabel 2. 5	Agenda harian kerja praktek pada minggu kelima di PTPN IV	20
Tabel 2. 6	Agenda harian kerja praktek pada minggu keenam di PTPN IV	24
Tabel 2. 7	Agenda harian kerja praktek pada minggu ketujuh di PTPN IV	27
Tabel 2. 8	Agenda harian kerja praktek pada minggu kedelapan di PTPN IV	31
Tabel 2. 9	Agenda harian kerja praktek pada minggu kesembilan di PTPN IV ..	34
Tabel 2. 10	Agenda harian kerja praktek pada minggu kesepuluh di PTPN IV ..	37
Tabel 2. 11	Agenda harian kerja praktek pada minggu kesebelas di PTPN IV ...	41
Tabel 2. 12	Agenda harian kerja praktek pada minggu keduabelas di PTPN IV .	44
Tabel 2. 13	Agenda harian kerja praktek pada minggu ketigabelas di PTPN IV	48