

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**INSTALASI ELECTRICAL OVERHEAD CRANE OLEH PT.WIRYA
KRENINDO PERKASA**

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat dalam mencapai gelar Sarjana Strata
Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Bagus Pramusda Sugiarto

NIM : 41415320057

Pembimbing : Ketty Siti Salamah, ST.,MT.

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2019**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Bagus Pramusda Sugiarto

NIM : 41415320057

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Judul Kerja Praktik : Instalasi Electrical Equipment Overhead Crame oleh
PT. WIRYA KRENINDO PERKASA

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktik dengan sesungguhnya dan hasil penulisan Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Bekasi, 4 Juli 2018



(Bagus Pramusda Sugiarto)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN
INSTALASI ELEKTRIKAL OVERHEAD CRANE OLEH PT.WIRYA
KRENINDO PERKASA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh:

Nama : Bagus Pramusda Sugiarto
NIM : 41415320057
Program Studi : Teknik Elektro

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

(Ketty Siti Salamah, ST., MT.)

Kaprodi Teknik Elektro

(Dr. Setiyo Budiyo, ST., MT.)

Koordinator Kerja Praktik

(Hendri, ST., MT.)



SURAT KETERANGAN

WKP / VI /SK/SE 16.1641

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Burhan Arifin

Jabatan : Supervisor Divisi Project

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Bagus Pramusda Sugiarto

NIM : 41415320057

Bidang Studi : Teknik Elektro

Universitas : Mercu Buana

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan KERJA PRAKTIK di PT.Wirya Krenindo Perkasa. Kerja Praktik tersebut telah dilaksanakan selama 1 (satu) bulan yaitu mulai tanggal 1 April 2019 s/d 3 Mei 2019.

Selama Kerja Praktik yang bersangkutan telah melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Bekasi, 21 Juni 2019

PT.WIRYA KRENINDO PERKASA



PT WIRYA KRENINDO PERKASA
* JAKARTA *

(Burhan Arifin)

Supervisor Divisi Project

KATA PENGANTAR

Pujisyukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'alaa, yang telah mencurahkan nikmat dan karunia-Nya. Karena atas izin dan ridho-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dengan judul "INSTALASI ELECTRICAL OVERHEAD CRANE OLEH PT.WIRYA KRENINDO PERKASA".

Kerja Praktik merupakan sebuah upaya untuk mengetahui dan menyelaraskan antara pengetahuan yang diperoleh saat kuliah dan di dunia industri yang begitu pesat. Sehingga tidak semua perkembangan yang ada di dunia industri dapat diikuti di bangku kuliah. Bantuan dari berbagai pihak, sangat penulis rasakan dalam proses pembuatan Laporan Kerja Praktik ini. Maka pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Ngadino Surip, M.S., selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Danto Sukmajati, M.Sc, Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Dr. Setiyo Budiyanto, ST., MT., selaku Kepala Program Studi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Hendri, ST., MT., selaku Sekprodi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana Kampus D Kranggan.
5. Ibu Ketty Siti Salamah, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik yang telah mengarahkan, mengoreksi, dan nasihat sehingga laporan Kerja Praktik ini dapat diselesaikan dengan baik.

Semoga segala kebaikan diberikan pahala yang setimpal dikemudian hari oleh Allah SWT.

Bekasi, 4 Juli 2018

Bagus Pramusda Sugiarto
Mahasiswa Teknik Elektro

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN	iii
PENGHARGAAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	
1.1 Latar Belakang PT.Wirya Krenindo Perkasa	1
1.1.1 Sejarah PT.Wirya Krenindo Perkasa	1
1.1.2 Bidang Usaha PT.Wirya Krenindo Perkasa	2
1.1.3 Visi Misi PT.Wirya Krenindo Perkasa	3
1.2 Struktur Organisasi	4
1.3 Lokasi PT.Wirya Krenindo Perkasa	5
BAB II LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTIK	
2.1 Tujuan	6
2.2 Batasan Masalah	6
2.3 Metoda Penelitian	6
2.4 Waktu dan Pelaksanaan	7
2.5 Tugas dan Kewajiban	7
2.6 Ringkasan Aktivitas Mingguan	7
2.5.1 Minggu Ke-01	7
2.5.2 Minggu Ke-02	8

2.5.3	Minggu Ke-03	8
2.5.4	Minggu Ke-04	8
2.5.5	Minggu Ke-05	9
BAB III	TINJAUAN PUSTAKA	
3.1	Crane Overview	10
3.2	Crane control pada electric overhead crane	17
3.2.1.	DOL <i>direct-on-line</i> Control	18
3.2.2	VSD (<i>variable speed drive</i>) Control	20
3.3	Komponen Electrical	23
BAB IV	PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	
4.1	Pendahuluan	28
4.2	Menyiapkan Wiring Diagram	28
4.3	Menyiapkan Komponen	34
4.4	Proses Pembuatan Layout Panel	35
4.5	Pengetesan Panel	40
BAB V	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
5.1	Kesimpulan	44
5.2	Rekomendasi	44
	DAFTAR PUSTAKA	45
	LAMPIRAN	
A	Buku Log Kerja Praktik	46

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar		Halaman
1.1	Logo PT. Wirya Krenindo Perkasa	1
1.2	Struktur Organisasi PT. Wirya Krenindo Perkasa	4
1.1	Peta Lokasi PT. Wirya Krenindo Perkasa	5
3.1	Overhead cranes single girder	10
3.2	Overhead cranes single girder top running	11
3.3	Pillar Jib Crane	12
3.4	Chain hoist	12
3.5	Konstruksi Wire rope hoist	13
3.6	Konstruksi Chain hoist	13
3.7	Stationary hoist	14
3.8	Monorail hoist	14
3.9	Double girder rail crab hoist	15
3.10	Konstruksi Brake system hoist stahl	15
3.11	System kerja motor 3 phase	16
3.12	Overheadcrane movement	17
3.13	Wiring diagram DOL brake system	19
3.14	Brake power input DOL brake system	19
3.16	Circuit diagram VSD brake open-loop	21
3.17	Circuit diagram VSD brake close-loop	22
3.18	Komponen Kontaktor	23
3.19	Komponen Circuit Breaker	24
3.20	Transformator	25
3.21	Rectifier	26
3.22	Sistim Kerja Dioda	27
3.23	SLE (Stahl Load Electric)	27

4.1	Wiring diagram main panel	29
4.2	Wiring Diagram Hoist panel	30
4.3	Wiring Diagram Traversing	31
4.4	Wiring Diagram Travelling	32
4.5	Bill of Material	34
4.6	Layout Panel hoist dan traversing	35
4.7	Actual Layout Panel hoist dan traversing	36
4.8	Layout Main panel dan travelling	37
4.9	Proses layout main panel dan travelling	38
4.10	Perakitan panel hoist dan traversing	39
4.11	Proses perakitan main panel dan travelling	39
4.12	Pengetesan Panel	41
4.13	Hasil Pengetesan Panel	42



DAFTAR TABEL

No. Tabel		Halaman
4.1	Tabel Daftar komponen yang di butuhkan pada panel	36
4.2	Tabel Daftar komponen yang dibutuhkan pada panel	38

