

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PROSES PERAKITAN PANEL *OVERHEAD CRANE*

DI PT.WIRYA KRENINDO PERKASA

Diajukan untuk memenuhi persyaratan

Penyelesaian Kerja Praktek (S1)



Disusun Oleh :

MUHAMMAD JAKFAR SHODIQ

41412320013

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016

**MBAR PENGESAHAN
DAN KERJA PRAKTEK**

AKITAN PANEL *OVERHEAD CRANE*

WIYA KRENINDO PERKASA

an untuk memenuhi persyaratan

Penyelesaian Kerja Praktek (S1)



Oleh :

MUHAMMAD JAKFAR SHODIQ

41412320013

Disetujui dan disahkan oleh :

Dosen Pembimbing Kerja Praktek

Koord. Kerja Praktek



(Triyanto Pangaribowo, ST. MT.)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

(Fina Supegina, ST. MT)

Mengetahui,

Ka. Prodi Teknik Elektro

(Yudhi Gunardi, ST. MT.)



PT. WIRYA KRENINDO PERKASA

Trusted Name for Material Handling

Partner of:

STAHL
Crane Systems

Jl. Boulevard Bukit Gading Raya No. 3, Gedung Ekutama, Kelapa gading - Jakarta 14240, Phone (62-21) 451 4237 (Hunting); Fax (62-21) 451 4337, 451 4058
SURABAYA Jl. Kedondong No. 84 PDR, Phone : (62-31) 546 6872/73, Fax : (62-31) 532 3890, **SEMARANG** Jl. Kendang Garai No. 6, Sempungan, Phone : (62-24) 844 6717, 7967 6745 Fax : (62-24) 8545 2494
CILEGON Jl. Raya Sorong No. 2/1, Cilogan Permai Plaza Phone : (62-254) 393 406, 380 867, Fax : (62-254) 380 858, **BALIKPAPAN** Jend. Sudirman, Kot. B. Balikpapan Permai, Blok. 4, No. 10, Phone : (62-542) 743 028, 748 445, Fax : (62-542) 746 027, **PALEMBANG** Komplek Graha, Jalan Murni 219/11, 552, J. HM. Rasjedy Nayaka, Phone : (62-711) 359 332, Fax : (62-711) 359 332
PEKANBARU Jl. Riau Kavanan Bisnis Center B. A. F. No. 1, Phone : (62-761) 787 4939, 777 5680, Fax : (62-761) 787 4939, **KALIMANTAN SELATAN** Jl. Pahlu Sling No. 2 Relungas Loklat Saran
Banjarnegara Selatan, **MAKASSAR** J. Swardaya No. 25 Phone : (62-411) 441 775, Fax : (62-441) 441 776, **BATAM** Ruko Argyre Nos 2 Blok A2/18, Jl. Jenderal Sudirman, Belin

SURAT KETERANGAN
WK.01-HR/VIII-16/SKT/000029

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rianoko Tjandra
Jabatan : Direktur

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : M Ja'far Sodik
Universitas : Mercu Buana
Bidang Studi : Teknik Elektro
NIM : 41412320013

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan KERJA PRAKTIK di PT. Wirya Krenindo Perkasa. Kerja Praktik tersebut telah dilaksanakan selama 1 (satu) bulan yaitu mulai tanggal 25 Juli 2016 s/d 25 Agustus 2016.

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

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 26 Agustus 2016

PT. WIRYA KRENINDO PERKASA

PT. WIRYA KRENINDO PERKASA

* JAKARTA *

Ir. Rianoko Tiandra
Direktur HRGA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan karunia, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan kerja praktik yang berjudul **“PERAKITAN PANEL *OVERHEAD CRANE* DI PT.WIYA KRENINDO PERKASA”** dengan baik dan tepat waktu.

Laporan kerja praktik ini disusun berdasarkan kegiatan yang telah penulis lakukan selama melaksanakan kerja praktik di **PT. Wiryia Krenindo Perkasa** yang beralamat di Jl. Pangkalan No.2, Bantargebang, Kota Bekasi, Jawa Barat 17151, dimulai dari tanggal 25 Juli 2016 sampai dengan tanggal 25 Agustus 2016.

Kerja praktik ini merupakan salah satu kurikulum dan syarat wajib yang harus ditempuh dalam Program Studi S1 teknik Elektro di Mercubuana.

Selama proses kerja praktik dan dalam penyusunan laporan kerja praktik ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin berterima kasih kepada :

1. Ayah dan Ibu, yang selalu mendoakan dan memberikan semangat serta dukungannya.
2. Bapak Triyanto Pangaribowo, ST. MT. Selaku Ketua Kaprodi dan dosen pembimbing kerja praktek Teknik Elektro Universitas Mercubuana.
3. Ibu Fina Supegina, ST. MT selaku Koordinator Kerja Praktek Teknik Elektro Universitas Mercubuana.
4. Ibu Bethriza Hanum, ST. MT. Selaku Sekprodi Teknik Universitas Mercubuana.
5. Bapak Ir. Rianoko Tjandra. Selaku pembimbing kerja praktik di PT. Wiryia Krenindo Perkasa yang juga telah membimbing.
6. PT. Wiryia Krenindo Perkasa yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kerja praktik.
7. Pihak – pihak terkait lainnya yang telah membantu dalam pelaksanaan kerja praktik dan dalam penyusunan laporan kerja praktik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan kerja praktik ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat bagi pembaca, dan bagi penulis pada khususnya.

Jakarta, Agustus 2016

Penulis

Muhammad Jakfar Shodiq



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LAPORAN KERJA PRAKTEK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Topik Bahasan	1
1.3 Tinjauan Perakitan.....	2
1.4 Ruang Lingkup Perakitan.....	2
BAB II PROFIL PERUSAHAAN.....	3
2.1 Kemampuan	3
2.2 Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan	4
2.3 Struktur Organisasi	4
BAB III LANDASAN TEORI.....	5
3.1 <i>Industrial Crane Overview</i>	5
3.2 <i>Crane control pada electric overhead crane</i>	11
3.3 Komponen elektrik.....	17
BAB IV PERALATAN DAN KOMPONEN	22
4.1 Menyiapkan wiring diagram.....	22
4.2 Menyiapkan komponen	25
4.3 Proses pembuatan lay out panel	26
4.4 Proses pengetesan panel	31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran-saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. Wiry Krenindo Perkasa.....	4
Gambar 3.1 <i>Electric single girder suspension overhead crane</i>	5
Gambar 3.2 <i>Electric single girder top running overhead crane</i>	6
Gambar 3.3 <i>Pillar jib crane</i>	7
Gambar 3.4 <i>Electric wire rope hoist dan electric chain hoist</i>	7
Gambar 3.5 <i>Electric wire rope hoist</i>	8
Gambar 3.6 <i>Electric chain hoist</i>	8
Gambar 3.7 <i>Stationary hoist</i>	9
Gambar 3.8 <i>Monorail trolley hoist</i>	9
Gambar 3.9 <i>Double rail crab hoist</i>	10
Gambar 3.10 <i>Electric magnetic brake</i>	10
Gambar 3.11 Prinsip kerja motor listrik	11
Gambar 3.12 <i>Overhead crane movement</i>	12
Gambar 3.13 Contoh circuit diagram dengan DOL control double speed	13
Gambar 3.14 Brake power input pada DOL control double speed	14
Gambar 3.15 Contoh circuit diagram dengan VSD control model open-loop	15
Gambar 3.16 Contoh circuit diagram dengan VSD control model close-loop.....	16
Gambar 3.17 Kontakor.....	17
Gambar 3.18 <i>Timer</i>	18
Gambar 3.19 MCB.....	19
Gambar 3.20 Transformator	19
Gambar 3.21 <i>Rectifier</i>	20
Gambar 3.22 Pengertian gelombang penyearah	20
Gambar 3.23 SLE (<i>Stahl Load Electronic</i>).....	21