

**KERJA PRAKTEK
PERENCANAAN RANGKAIAN SISTEM KONTROL LIFT
MENGUNAKAN KONTROLLER
PU3000**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagai Syarat Dalam Mencapai
Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun Oleh :

Nama	: Sahril
NIM	: 41407120083
Jurusan	: Teknik Elektro
Pembimbing	: Ir. Yudhi Gunardi, M.T.

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011**

No. : 146/IKP/HRD/LMP/VI/10

Jakarta, 20 Februari 2012

Hal. : Ijin Kerja Praktek

**Kepada Yth.
Ketua Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana
Kampus Menara Bakti
Jakarta Barat 11650**

Dengan hormat,


Menindaklanjuti surat Nomor 052-14/03/F-KP/III/2010 tertanggal 21 Maret 2011 Perihal :
Permohonan Kerja Praktek Mahasiswa Strata Satu (S 1) Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Mercu Buana, terhadap yang bersangkutan :

Nama : Sahril
NIM : 41407120083

Maka kami memberikan ijin terhadap yang bersangkutan tersebut diatas untuk melakukan kerja
praktek di perusahaan kami.

Demikian kami sampaikan, terima kasih.

**Hormat kami,
PT. LOUSERINDO MEGAH PERMAI**


Arief Hafid
Ka. Div. Produksi



Tembusan :

1. Kepala Divisi Produksi
2. Arsip.

**LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN
PERENCANAAN RANGKAIAN SISTEM KONTROL LIFT
MENGUNAKAN KONTROLLER
PU3000**

Disusun Oleh :

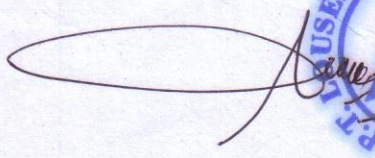

Nama : Sahril
NIM : 41407120083
Program Studi : Teknik Elektro

Pembimbing

(Yudi Widodo, S.T.)

Mengetahui,
Kadiv. Produksi

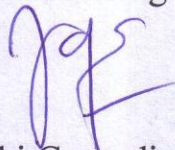
(Arief Hafidh, S.Si.)

**LEMBAR PENGESAHAN JURUSAN
PERENCANAAN RANGKAIAN SISTEM KONTROL LIFT
MENGUNAKAN KONTROLLER
PU3000**

Disusun Oleh :

Nama : Sahril
NIM : 41407120083
Program Studi : Teknik Elektro

Mengetahui,
Pembimbing



(Ir. Yudhi Gunardi, M.T.)

Mengetahui,
Ketua Program Studi / Koordinator Kerja Praktek Teknik Elektro



(Ir. Yudhi Gunardi, M.T.)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT. atas segala kemudahan dan kebahagiaan dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini. Laporan kerja praktek ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar sarjana S-1.

Dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini, penyusun banyak mendapat bantuan, arahan dan dorongan dari banyak pihak, terutama dosen pembimbing, pembimbing lapangan, rekan sejawat dan keluarga. Pada kesempatan ini saya sampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Yudhi Gunadi, M.T. selaku ketua program studi Teknik Elektro dan juga sebagai dosen pembimbing kerja praktek penyusun
2. Bapak Yudi Widodo, S.T. sebagai pembimbing selama penyusun kerja praktek di PT. Louserindo Megah Permai
3. Kedua orang tua, yang selalu memberikan doa dan dukungan terhadap penyusun
4. Teman-teman PT. Louserindo Megah Permai, yang memberikan data-data yang penulis butuhkan.
5. Teman-teman kuliah jurusan teknik elektro angkatan ke-12. Kebersamaan bersama kalian merupakan suatu kenangan dan perjuangan menuju kekesuksesan bagi penyusun. Semoga Allah SWT memberikan pahala yang layak.

Laporan kerja praktek ini mungkin jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan. Akhirnya semoga laporan kerja praktek ini bermanfaat kepada pengembangan Iptek di Indonesia terutama pada bidang pembuatan lift pemasangan, pemeliharaan, dan modernisasi lift.

Jakarta, 22 Maret 2011

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan Perusahaan	ii
Lembar Pengesahan Jurusan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel	ix
Daftar Lampiran.....	x

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan manfaat.....	1
1.3. Tempat dan Pelaksanaan.....	1
1.4. Metode Pengumpulan Data.....	2
1.5. Sistematika Penulisan	3

BAB II. PT. LOUSERINDO MEGAH PERMAI

2.1. Sejarah Umum	4
2.2. Visi dan Misi.....	5
2.3. Sertifikat ISO	5
2.4. Proyek	5
2.5. Mitra Kerja.....	8
2.5.1. Luar Negeri	11
2.5.2. Dalam Negeri	11

BAB III DASAR PERANCANGAN LIFT

3.1. Sejarah Perkembangan Lift.....	12
3.1.1. Elevator Penumpang	14

3.1.2.	Elevator Barang atau Dumbwaiter	14
3.1.3.	Elevator Service	14
3.1.4.	Elevator Hidraulik.....	14
3.2.	Komponen Utama Lift	14
3.2.1.	Ruang Mesin	14
3.2.2.	Motor Penggerak.....	14
3.2.3.	Governor	15
3.2.4.	Panel.....	16
3.2.5.	Ruang Luncur.....	16
3.2.6.	Kereta	17
3.2.7.	Saklar Pintu.....	19
3.2.8.	Bobot Imbang.....	19

BAB IV PERENCANAAN INSTALASI LISTRIK

4.1.	Pendahuluan.....	23
4.2.	Daftar Fungsi PU3000	23
4.2.1.	Fungsi PU3000.....	24
4.2.2.	Deskripsi Fungsi PU3000	25
4.3.	Penyerapan Loop Beban Induktif	30
4.4.	Deskripsi PU300 Main Board	31
4.5.	Deskripsi Car Board control PU100	31
4.6.	Deskripsi Perintah Kontrol Board PU101.....	32
4.7.	Deskripsi Koneksi Tata Letak.....	32
4.7.1.	Spesifikasi Masukan	33
4.7.2.	Definisi Input/ Ouput Interface	33
4.7.3.	Memanggil Tombol Inteface.....	33
4.7.4.	Interface Car Board dan Ekstensi Board.....	34
4.8.	Deskripsi Solusi Menjalankan Power Emergency	34
4.8.1.	Sangkar Lift Berjalan Otomatis	34
4.8.2.	Deskripsi Power Supply UPS	35
4.8.3.	Diagram PU3000 Power Emergency Running	35

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan37

5.2. Saran-saran.....37

DAFTAR PUSTAKA38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Mesin Elevator	15
Gambar 3.2 Governor	15
Gambar 3.3 Ruang Luncur.....	16
Gambar 3.4 Pemandu Rel (Slidding Guide)	17
Gambar 3.5 Sensor Kedekatan (Proximity)	28
Gambar 3.6 Saklar Pintu (Door Contact)	19
Gambar 4.1 Penyerapan Beban Induktif	30
Gambar 4.2 Jembatan Dioda Penyearah	30

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Besar Faktor Bobot Imbang.....	20
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Asynchronous Main Loop
- Lampiran 2 Synchronous Main Loop
- Lampiran 3 Power Supply
- Lampiran 4 UPS 220 V Power Loop Wiring Diagram
- Lampiran 5 Input/ Output Loop
- Lampiran 6 Car Command Board
- Lampiran 7 Safty Line Connection
- Lampiran 8 Car Top Connection
- Lampiran 9 Brake, Door Machine Loop
- Lampiran 10 Hall Call Loop
- Lampiran 11 Lighting, Intercom Loop
- Lampiran 12 Shaft Switch
- Lampiran 13 Board Connector
- Lampiran 14 Board Connector
- Lampiran 15 Synchronous Main Loop
- Lampiran 16 Synchronous Main Loop-Monarch ME320L (N) Inverter