

LAPORAN KERJA PRAKTEK

AUDIT ELEKTRIKAL

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



Disusun Oleh:

Nama : Nurhadi

NIM : 41411010002

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
AUDIT ELEKTRIKAL



Disusun oleh:

Nurhadi

41411010002

Disetujui dan disahkan oleh:

Dosen Pembimbing Kerja Praktek Dosen Kordinator Kerja Praktek




(**Ir. Badaruddin, MT**)



(**Fina Supegina, ST, MT**)

Mengetahui,

Kaprodin Teknik Elektro UMB



(**Yudhi Gunardi, ST, MT**)



PT. COMETINDO MITRA INTI

MECHANICAL & ELECTRICAL CONSULTING ENGINEERING
JL. BUNGA NO. 58 A MERUYA SELATAN, JAKARTA - INDONESIA 11650
TELEPHONE : 15211211 88911318
EMAIL : COMETINDO@GMAIL.COM

Jakarta, 10 November 2014

No. : 1014/SK/CMI/XI/2014

Hal : **Surat Keterangan Kerja Pratek**

Kepada Yth

Universitas Mercu Buana

Jalan Meruya Selatan, Indonesia

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ir. Sulistyono, MM
Jabatan : Direktur
Alamat : Jln. Bunga No. 58 A, Meruya Selatan, Jakarta Barat

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : 1. Nurhadi (41411010002)
2. Fajar Bartanto (41411010020)
3. Yudiastro (41411010021)
4. Rony Utomo (41411010009)

Fakultas

: Teknik Elektro

Bahwa yang bersangkutan sedang melaksanakan kegiatan praktek kerja di PT. Cometindo Mitra Inti. Praktek kerja tersebut dilaksanakan mulai tanggal 10 November 2014 s/d 2 Januari 2014. Dan pada saat surat ini dikeluarkan, yang bersangkutan sedang melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Nurhadi
NIM : 41411010002
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Judul : AUDIT ELEKTRIKAL

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan laporan kerja praktek yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan laporan kerja praktek ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain. Maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Penulis,

Nurhadi

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-nya, sehingga penulis dapat menyusun laporan kerja praktek ini yang berjudul “Audit Elektrikal”. Tentunya dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini, penulis mendapat banyak bantuan moril dan non moril serta motivasi dari banyak pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan do’a dan dukungan motivasi yang tak henti-hentinya kepada penulis.
2. Bapak Yudhi Gunadi, ST, MT selaku ketua program studi teknik elektro Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Ir. Badaruddin, MT selaku pembimbing Kerja Praktek yang telah membimbing saya sampai saya menyusun laporan ini.
4. Bapak Ir. Sulistyono, MM selaku Manajer di PT. COMETINDO MITRA INTI.
5. Bapak Suramin sebagai Pembimbing Lapangan di PT. COMETINDO MITRA INTI.
6. Bapak Udin sebagai Teknisi audit elektrikal di PT. COMETINDO MITRA INTI.
7. Rekan kerja praktek saya Fajar Bartanto, Yudhistiro dan Roni yang telah menjadi teman saat saya kerja praktek di PT. COMETINDO MITRA INTI.
8. Rekan-rekan Mahasiswa teknik elektro angkatan 2011 yang turut mendukung penulis dalam penyelesaian laporan kerja praktek ini.

Penulis mengharapkan semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya dalam pengembangan IPTEK di Indonesia.

Jakarta, 30 Mei 2015

Penulis,

Nurhadi

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II PROFIL PT COMETINDO MITRA INTI	4
2.1 Sejarah Ringkas.....	4
2.2 Profil Perusahaan.....	4
2.3 Struktur Organisasi.....	5
2.4 Visi dan Misi.....	5
2.5 Logo PT COMETINDO MITRA INTI.....	6
2.6 Kegiatan Usaha.....	6
BAB III TEORI DASAR	7
3.1 Thermograph.....	7
3.1.1 Pengertian thermograph.....	7

3.1.2 Karakteristik dan Keunggulan Inframerah.....	8
3.1.3 Keuntungan alat thermograph.....	10
3.2 Panel.....	11
3.2.1 Jenis – jenis panel.....	11
3.2.2 Konstruksi panel	13
3.3 MCB.....	14
3.3.1 Pengertian MCB.....	14
3.3.2 Bagian – bagian MCB.....	16
3.3.3 Perinsip kerja MCB.....	17
3.3.4 Keuntungan kerja MCB	18
3.3.5 Jenis – jenis MCB	19
3.3.6 Penyebab kerusakan MCB	20
3.4 MCCB	20
3.4.1 Pengertian MCCB	20
3.4.2 Bagian – bagian MCCB	21
3.4.3 Prinsip kerja MCCB.....	22
3.4.4 Karakteristik MCCB	23
3.5 Relay	23
3.5.1 Pengertian Relay.....	24
3.5.2 Tujuan menggunakan belitan Relay.....	25
3.5.3 Bagian – bagian Relay	26
3.5.4 Prinsip kerja Relay	26
3.5.5 Jenis – jenis Relay.....	28
3.5.6 Keuntungan dan kerugian Relay	28
BAB IV AUDIT ELEKTRIKAL	30
4.1 Tujuan Audit.....	30
4.2 Langkah – langkah Audit Elektrikal.....	30
4.3 Klasifikasi temuan thermograph infra red	31
4.4 Klasifikasi temuan Audit	31
4.5 Batasan pekerjaan Audit	32

4.6	Beberapa hasil Audit Elektrikal pada perusahaan PT.CHINGLUH 1 (Adidas)	33
4.6.1	Data thermograph	33
BAB V PENUTUP		39
5.1	Kesimpulan	39
5.2	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA		x



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur organisasi PT. COMETINDO MITRA INTI.....	5
Gambar 2.2 Logo PT COMETINDO MITRA INTI.....	6
Gambar 3.1 Thermograph.....	8
Gambar 3.2 Spektrum gelombang elektromagnetik.....	9
Gambar 3.3 Cara pemakaian alat thermograph.....	10
Gambar 3.4 Panel distribusi.....	11
Gambar 3.5 Komponen pada panel daya.....	12
Gambar 3.6 MCB.....	15
Gambar 3.7 Bagian komponen pada MCB.....	16
Gambar 3.8 Bagian prinsip kerja MCB.....	17
Gambar 3.9 MCCB.....	21
Gambar 3.10 Bagian aktif MCCB.....	21
Gambar 3.11 Relay.....	24
Gambar 3.12 Belitan Relay.....	25
Gambar 3.13 Perinsip kerja Relay.....	27
Gambar 4.1 PT.CHINGLUH 1 (Adidas).....	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Langkah – langkah Audit Elektrikal	30
Tabel 4.2 Klasifikasi temuan Thermograph Infra Red.....	31
Tabel 4.3 Klasifikasi temuan Audit	31
Tabel 4.4 Batasan pekerjaan Audit	32
Tabel 4.5 Data thermograph kategori Normal	34
Tabel 4.6 Data thermograph kategori Observasi.....	35
Tabel 4.7 Data thermograph kategori Minor.....	36
Tabel 4.8 Data thermograph kategori Mayor.....	37



UNIVERSITAS
MERCU BUANA