

LAPORAN KERJA PRAKTEK
REKOMENDASI PENGHEMATAN ENERGI LAMPU, AC,
DAN INSTALASI LISTRIK DI GEDUNG PT. MASUYA
GRAHA TRIKENCANA

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Penyelesaian Kerja Praktek (S1)



UNIVERSITAS
DISUSUN OLEH :

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Nama : Aris Hidayat
NIM : 41412110061

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2016

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
REKOMENDASI PENGHEMATAN ENERGI LAMPU, AC,
DAN INSTALASI LISTRIK DI GEDUNG PT. MASUYA
GRAHA TRIKENCANA

Diajukan untuk memenuhi persyaratan

Penyelesaian Kerja Praktek (S1)



DISUSUN OLEH :

Nama : Aris Hidayat

NIM : 41412110061

Disetujui dan disahkan oleh :

Dosen Pembimbing Kerja Praktek

(Ir. Badaruddin, MT)

Koordinator Kerja Praktek

(Fina Supegina, ST., M.T.)

Mengetahui

Ka. Prodi Teknik Elektro UMB

(Yudhi Gunardi, ST. MT)

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
REKOMENDASI PENGHEMATAN ENERGI LAMPU, AC,
DAN INSTALASI LISTRIK DI GEDUNG PT. MASUYA
GRAHA TRIKENCANA

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Penyelesaian Kerja Praktek (S1)

Oleh:

Aris Hidayat
41412110061

Disetujui dan disahkan oleh :

Manager HRD PT. Masuya Graha Trikencana

UNIVERSITAS
PT. MASUYA GRAHA TRIKENCANA
MERCU BUANA

(Thresye N,)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke Hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun Laporan Kerja Praktek ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam Laporan Kerja Praktek ini penulis membahas mengenai **Rekomendasi Penghematan Energi Lampu, AC, Dan Instalasi Listrik Di Gedung Pt. Masuya Graha Trikencana,**

Laporan Kerja Praktek ini, dibuat dengan berbagai observasi dan beberapa bantuan dari berbagai pihak PT. Masuya Graha Trikencana untuk membantu menyelesaikan tantangan dan hambatan selama mengerjakan Laporan Kerja Praktek ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini, antara lain:

1. Bapak Yudhi Gunardi, ST.MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Ir.Badaruddin, MT. selaku pembimbing dalam penulisan Laporan Kerja Praktek.
3. Keluarga Besar yaitu mama bapak dan istri tercinta, yang selalu memberikan doa, nasehat serta dukungan baik secara moril maupun material, sehingga penulis dapat terus bersemangat dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini.
4. Teman-teman Universitas Mercu Buana khususnya teman-teman elektro angkatan 21, yang memberikan masukan dan pengalaman dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini.

7. Koordinator, Manager serta Rekan-rekan kerja di PT. Masuya Graha Trikencana, yang memberikan masukan dan pengalaman dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan pada Laporan Kerja Praktek ini. Oleh karena itu, penulis mengundang pembaca untuk memberikan saran serta kritik yang dapat membangun penulis, dengan mengirimkan via *email* penulis ke alamat arishidayatz@yahoo.co.id

Akhir kata semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan manfaat bagi kita sekalian.



Jakarta, 10 Desember 2015

Penulis

Aris Hidayat

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UNIVERSITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Kerja Praktek	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek	2
1.6 Metodologi Pengumpulan Data	2
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	5
2.3 Struktur Organisasi PT.Masuya Graha Trikencana	6
2.4 Deskripsi Jabatan	7
2.5 Aspek Kegiatan Perusahaan.....	12
BAB III LANDASAN TEORI	14
3.1 Dasar Teori.....	14

3.2 Lighting.....	15
3.3 Air Conditioner (AC).....	18
3.4 Mengenal Kemungkinan Peluang Hemat Energi (PHE).....	36
3.5 Rekomendasi.....	36
BAB IV PEMBAHASAN	36
4.1 Data.....	38
4.2 Perhitungan titik lampu menurut SNI.....	39
4.3 Perhitungan Kapasitas / Daya AC.....	42
4.4 Rekomendasi kegiatan penghematan energi.....	45
4.5 Pelaksanaan Penghematan Energi.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gedung PT. Masuya Graha Trikencana.....	6
Gambar 2.2 Stuktur organisasi PT. Masuya Graha Trikencana	7
Gambar 3.1 Overload Motor Protector.....	24
Gambar 3.2 AC Cassette	29
Gambar 3.3 AC Split.	30
Gambar 3.4 Outdoor AC VRV.....	32
Gambar 3.5 AC AHU.....	33
Gambar 4.1 Penghematan Energi melalui Sistem Tata Cahaya	49
Gambar 4.2 Perawatan Berkala dan Pengaturan Suhu yang Tepat	51



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kuat Penerangan E	18
Tabel 3.2 Perbandingan Tipe Freon Di indonesia	27
Tabel 3.3 Konversi Sistem Daya AC dari PK ke BTU	34
Tabel 4.1 Rekomendasi Kegiatan Penghematan Energi	45
Tabel 4.2 Rekomendasi Program Penghematan Energi Potensial.....	47
Tabel 4.3 Penghematan Energi.....	48
Tabel 4.4 Checklist Kegiatan Energi untuk sistem Cahaya	50
Tabel 4.5 Checklist Kegiatan Penghematan Energi ntk ventilasi dan AC	52



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR SINGKATAN

1	AC	(Air Conditioner)
2	HID	(High Intensity Discharge)
3	SNI	(Standar Nasional Indonesia)
4	LLF	(Light Loss Factor)
5	CU	(Coeffesien of utilization)
6	F	(Farad)
7	OMP	(Overload Motor Protector)
8	PLN	(Perusahaan Listrik Negara)
9	VRV	(Variable Refrigerant Volume)
10	AHU	(Air Handling Unit)
11	PK	(Paard Krcht)
12	HP	(Horse Power)
13	BTU	(British Thermal Unit)
14	J	(Joule)
15	PHE	(Peluang Hemat Energi)
16	EMO	(Energy Management Opportunity)
17	CFC	(Cloro Fouro Carbon)
18	BPO	(Bahan Perusak Ozone)
19	ODP	(Ozone Depletion Potential alias Potensi Perusakan Ozone)
20	GWP	(Global Warming Potential alias Potensi Pemanasan Global)