

“Analisa Kebutuhan Baterai Rectifier Melalui Perhitungan Teoritis Dan Penerapannya Di Site Mugas Borgota dan Site Tanjung Pinang Pada PT. X”

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat dalam mencapai gelar
Sarjana Strata 1 (S1)



Disusun Oleh:

FATIMA SILVI AMELIA

41409110001

FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2013

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fatima Silvi Amelia

N.I.M : 41409110001

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Analisa Kebutuhan Batterai Rectifier Melalui Perhitungan
Teoritis Dan Penerapannya Di Site Mugos Borgota Dan Site
Tanjung Pinang Pada PT. X

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana

MERCU BUANA

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak di paksakan

Penulis,



Fatima Silvi Amelia

LEMBAR PENGESAHAN

“Analisa Kebutuhan Batterai Rectifier Melalui Perhitungan Teoritis Dan Penerapannya Di Site Mugos Borgota dan Site Tanjung Pinang Pada PT. X”

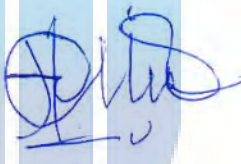
Disusun Oleh :
Nama : Fatima Silvi Amelia
Nim : 41409110001
Jurusan : Teknik Elektro

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Elektro

Universitas Mercu Buana

Jakarta,

Disahkan oleh :
Dosen Pembimbing,




Ir. Badaruddin, M.T.

UNIVERSITAS

Mengetahui,

MERCU BUANA
Kordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



Ir. Yudhi Gunadi, M.T.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai hasil untuk memenuhi kelulusan jenjang strata 1

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi kewajiban yang harus ditempuh dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Program Studi Elektro Fakultas Teknik, Universitas Mercubuana Jakarta.

Dalam menyusun laporan ini, penulis melakukan riset yang dilakukan di PT. Graha Sumber Prima Elektronik dan di Site Mugos Borgota dan Tnajung Pinang, mengenai Rectifier -48v.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan terlaksana tanpa adanya bantuan, dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Suami (Brigadir Slamet Riyadi) dan Anak Saya (Sahara Fazaskia Riyadi) Serta Orang tua yang telah memberikan dukungan dan bantuannya selama menyelesaikan Tugas Akhir ini
2. Bapak Yudhi Gunardhi, M.T selaku Ketua Program Studi Tehnik Elektro.
3. Bapak Ir. Badaruddin, M.T. selaku Dosen pembimbing untuk Tugas Akhir ini.

4. Dosen-dosen kami di Jurusan Elektro, ilmu dan bimbingan mereka membantu kami untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh staff Customer Service dan Divisi Intalasi yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini
6. Sahabat dan teman – teman seperjuangan Angkatan Elektro XV yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis memohon maaf dan mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar penyusunan Tugas Akhir ini yang akan datang dapat menjadi lebih baik lagi.

Akhir kata penulis mengharapkan agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Jakarta, 30 Agustus 2013
UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Penulis

Fatima Silvi Amelia

DAFTAR ISI

Cover	i
LembarPengesahan	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
DaftarTabel	viii
DaftarGambar	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penulisan	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TEORI DASAR	
2.1 Teori Umum	5
2.2 Tinjauan Umum Telekomunikasi Seluler	14
2.3 Tinjauan Umum Peralihan Power Sistem	18
2.4 Tinjauan Umum Batterai Rectifier	19

BAB III	PERANCANGAN DAN PENERAPAN	
	3.1 Perancangan Sistem	25
	3.2 Penerapan	28
BAB IV	ANALISA DAN PEMBAHASAN	
	4.1 Analisa Teoritis	32
	4.2 Analisa Penerapan	34
	4.3 Solusi	39
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1 Kesimpulan	43
	5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perangkat Telekomunikasi di Site.....	25
Tabel 3.2 Komponen Rectifier	26
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Bab III	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Blok Penyearah Gelombang.....	7
Gambar2.2 Penyearah Setengah Gelombang (<i>Half Wafe Rectifier</i>)	7
Gambar 2.3 Sinyal Output Penyearah Gelombang	8
Gambar 2.4 Rangkaian Penyearah Gelombang Penuh(<i>Full Wave Rectifier</i>)......	9
Gambar 2.5 Grafik Output	10
Gambar 2.6 Rangkaian Penyearah Gelombang Penuh 2 Diode	10
Gambar 2.7 Sinya Output Penyearah Gelombang Penuh	11
Gambar 2.8 Pemasangan dan Peletakan Filter Kapasitor	13
Gambar 2.9 Sistem Network Selluler	14
Gambar 2.10 Diagram Blok Peralihan Power System	18
Gambar 3.1 Foto Penerapan Rectifier pada site Mugo sBorgota	30
Gambar 3.2 Foto Tampak Dekat Modul Rectifier pada site Mugos Borgota	30
Gambar4.1Foto Jumlah total baterai Bank Rectifier site MugosBorgota	33
Gambar4.2 Foto Rectifier dan 2 bank batterai terpasangpada site Tanjung Pinang	35