

DAFTAR GAMBAR

2.1	Gelombang fundamental dan gelombang harmonisa.....	7
2.2	Gelombang yang tidak terdistorsi dan gelombang yang terdistorsi Harmonisa	8
2.3	Gelombang THD.....	10
2.4	Harmonik pada SMPS (Gelombang Arus SMPS)	14
2.5	Harmonik pada SMPS (Spektrum Harmonisa pada SMPS)	14
2.6	Arus dan Spektrum Harmonik pada konverter 3 Fasa PWM – type ASD	15
2.7	Bentuk gelombang kapasitor bank harmonisa orde ke-11 saat resonansi	16
3.1	Flowchart Tahapan Penelitian.....	24
3.2	Single Line Diagram SDP AC, MDP Trafo 100 KVA	32
3.3	Single Line Diagram SDP Gedung, MDP Trafo 100 KVA	32
4.1	Grafik Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Arus Pada Transformator	40
4.2	Grafik Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Tegangan Pada Transformator	40
4.3	Grafik Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Arus Pada MDP	47
4.4	Grafik Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Tegangan Pada MDP	47
4.5	Grafik Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Arus Pada SDP 1.....	54
4.6	Grafik Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Tegangan Pada SDP 1...54	
4.7	Grafik Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Arus Pada SDP 2.....	61
4.8	Grafik Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Tegangan Pada SDP 2...61	
4.9	Grafik Analisa Sumber Harmonisa Arus dari MDP/ SDP	63
4.10	Grafik Analisa Sumber Harmonisa Tegangan dari MDP/ SDP	63
4.11	Desain Filter Single Tuned SDP 2 Fasa R orde 3	65
4.12	Desain Filter Single Tuned SDP 2 Fasa S orde 3.....	67

DAFTAR TABEL

2.1	Standar Harmonisa Arus	11
2.2	Standar Harmonisa Tegangan	11
2.3	Standar Batasan Distorsi Harmonisa Arus SPLN	12
2.4	Standar Batasan Distorsi harmonisa Tegangan SPLN	13
2.5	Faktor Efek Kulit Kabel.....	19
2.6	Faktor Penurunan Saluran Bus untuk Memuat Harmonik	20
3.1	Data Pengukuran Arus Ganjil Pada MDP/SDP	25
3.2	Data Pengukuran Tegangan Ganjil Pada MDP/SDP	26
3.3	Data Pengukuran Phasa – Phasa Pada MDP/ SDP.....	27
3.4	Data Pengukuran Phasa – Netral Pada MDP/ SDP	27
3.5	Pembebanan pada Transformator.....	29
3.6	Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Arus Pada MDP/SDP	29
3.7	Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Tegangan Pada MDP/SDP	30
3.8	Analisa Sumber Harmonisa Arus dari MDP/SDP	31
3.9	Analisa Sumber Harmonisa Tegangan dari MDP/SDP	31
4.1	Data Pengukuran Arus Ganjil Pada Transformator	34
4.2	Data Pengukuran Tegangan Ganjil Pada Transformator	35
4.3	Data Pengukuran Phasa – Phasa Pada Transformator.....	36
4.4	Data Pengukuran Phasa – Netral Pada Transformator.....	37
4.5	Pembebanan pada Transformator.....	38
4.6	Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Arus Pada Transformator	39
4.7	Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Tegangan Pada Transformator	39
4.8	Data Pengukuran Arus Ganjil Pada MDP.....	41
4.9	Data Pengukuran Tegangan Ganjil Pada MDP	42
4.10	Data Pengukuran Phasa – Phasa Pada MDP.....	43
4.11	Data Pengukuran Phasa – Netral Pada MDP	44
4.12	Pembebanan pada MDP.....	45
4.13	Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Arus Pada MDP.....	46
4.14	Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Tegangan Pada MDP.....	46
4.15	Data Pengukuran Arus Ganjil Pada SDP 1	48
4.16	Data Pengukuran Tegangan Ganjil Pada SDP 1	49
4.17	Data Pengukuran Phasa – Phasa Pada SDP 1	50
4.18	Data Pengukuran Phasa – Netral Pada SDP 1.....	51
4.19	Pembebanan pada SDP 1	52

4.20	Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Arus Pada SDP 1	53
4.21	Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Tegangan Pada SDP 1	53
4.22	Data Pengukuran Arus Ganjil Pada SDP 2	55
4.23	Data Pengukuran Tegangan Ganjil Pada SDP 2	56
4.24	Data Pengukuran Phasa – Phasa Pada SDP 2	57
4.25	Data Pengukuran Phasa – Netral Pada SDP 2.....	58
4.26	Pembebanan pada SDP 2	59
4.27	Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Arus Pada SDP 2	60
4.28	Analisa THD (Total Harmonic Distortion) Tegangan Pada SDP 2	60
4.29	Analisa Sumber Harmonisa Arus dari MDP/SDP	62
4.30	Analisa Sumber Harmonisa Tegangan dari MDP/SDP	62

LAMPIRAN

1. Kartu Asistensi

PROGRAM STUDI - TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

KARTU ASISTENSI

PRAKT./TUGAS : _____ NAMA : FIRMAN DWI NUGROHO
 SEMESTER/THN : _____ N.B.I. : 1451700040
 PEMBIMBING : ARIS LIERI ANDRIAWAN, ST.MT

NO.	TANGGAL	MATERI / KOMENTAR / SARAN	TTD, PEMBIMBING
1.	19/04/21	Bab I & 2 pertemuan, Logut bab I	[Signature]
2.	26/4/21	Bab II & 2 pertemuan	[Signature]
3.	27/4/21	Logut bab III	[Signature]
4.	30/4/21	Bab IV & 2 pertemuan	[Signature]
5.	7/5/21	Bab IV & 1 pertemuan	[Signature]
6.	24/5/21	Bab III → & analisis kawat kawat	[Signature]
7.	25/5/21	Logut bab IV	[Signature]

..... POTONG DISINI
.....

BUKTI PENYELESAIAN TUGAS (untuk mahasiswa)
• Di foto copy, masukkan ke kotak nilai

PRAKT./TUGAS	NILAI :
SEMESTER/THN	
NAMA :	
N B I :	
PRAKT./JUDUL TUGAS :	
Tanggal, DOSEN PEMBIMBING	
()	

BUKTI PENYELESAIAN TUGAS (untuk jurusan)

PRAKT./TUGAS	NILAI :
SEMESTER/THN	
NAMA :	
N B I :	
PRAKT./JUDUL TUGAS :	
Tanggal, DOSEN PEMBIMBING	
()	

PERHATIAN : PENGISIAN DATA DIKETIK !!!

PROGRAM STUDI - TEKNIK ELEKTRO
 FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

KARTU ASISTENSI

PRAKT./TUGAS : _____ NAMA : FIRMAN DWI NUGROHO
 _____ N.B.I. : 1451700040
 SEMESTER/THN : _____ PEMBIMBING : ARIS HERI ANDRIAWAN, ST, MT.

NO.	TANGGAL	MATERI / KOMENTAR / SARAN	TTD, PEMBIMBING
8.	28/5/21	Gas tv, speaker	[Signature]
9.	29/5/21	Hubungan Pelanggaran	[Signature]
10	30/5/21	Materi pemrosesan Honoring	[Signature]
11.	31/5/21	Uyelinin buku	[Signature]
12.	1/6/21	Buku de, siap Sinyal	[Signature]

POTONG DISINI

BUKTI PENYELESAIAN TUGAS (untuk mahasiswa)
 • Di foto copy, masukkan ke kotak nilai

BUKTI PENYELESAIAN TUGAS (untuk jurusan)

PRAKT./TUGAS NILAI :
 SEMESTER/THN
 NAMA :
 N B I :
 PRAKT./JUDUL TUGAS :
 Tanggal, DOSEN PEMBIMBING
 ()

PRAKT./TUGAS NILAI :
 SEMESTER/THN
 NAMA :
 N B I :
 PRAKT./JUDUL TUGAS :
 Tanggal, DOSEN PEMBIMBING
 ()

PERHATIAN : PENGISIAN DATA DIKETIK !!!

2. Surat Rekomendasi Seminar / Tugas Akhir

**FAKULTAS TEKNIK – PRODI TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

REKOMENDASI SEMINAR / TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini Dosen Pembimbing dari Mahasiswa :

N a m a : Firman Dwi Nugroho / **N a m a** :

N. B. I. : 1451700040 / **N. B. I.** :

Bidang Studi : Teknik Elektro (Sistem Tenaga)

Judul TA : Analisa Harmonisa di PT. Wiksa Daya Pratama Surabaya

Menerangkan bahwa Mahasiswa yang bersangkutan mengambil SEMINAR / TUGAS AKHIR dibawah bimbingan saya, untuk itu saya sebagai Dosen Pembimbing / Co. Pembimbing menyetujui mahasiswa tersebut dan dapat diberikan kesempatan menempuh SEMINAR dan UJIAN TUGAS AKHIR Semester Genap 2020 / 2021 yang akan dilaksanakan pada tanggal : 5 s/d 9 Juli 2021.

Surabaya, 1 Juli 2021

Mengetahui / Menyetujui,
Pembimbing,



Aris Heri Andriawan, ST., MT.

3. Foto Dokumentasi Pengambilan Data pada Panel

