

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. Latar Belakang.....	I-1
1.2. Rumusan Masalah	I-3
1.3. Tujuan Penelitian.....	I-3
1.4. Manfaat Penelitian.....	I-3
1.5. Batasan Masalah.....	I-3
1.6. Sistematika Penulisan.....	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1. Kualitas Daya Listrik.....	II-1
2.2. Jenis-Jenis Permasalahan Kualitas Daya Listrik	II-1
2.2.1. Gejala Perubahan durasi Panjang.....	II-1
2.2.2. Ketidakseimbangan Tegangan	II-3
2.2.3. Harmonisa	II-5

2.3.	Besaran Listrik Dasar	II-7
2.3.1.	Tegangan Listrik	II-8
2.3.2.	Arus Listrik	II-8
2.3.3.	Frekuensi	II-9
2.3.4.	Faktor Daya.....	II-10
2.3.5.	Perbaikan Faktor Daya.....	II-11
2.4.	Beban Listrik	II-12
2.4.1.	Beban Linier	II-12
2.4.2.	Beban Non Linier	II-12
2.5.	Standar Kualitas Daya Listrik	II-13
2.5.1.	Standar Tegangan dan Frekuensi	II-13
2.5.2.	Standar Ketidakseimbangan Tegangan	II-13
2.5.3.	Standar Harmonisa	II-13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		III-1
3.1.	<i>Flowchart</i> Penelitian	III-1
3.1.1.	Studi Literatur	III-1
3.1.2.	Observasi Lapangan	III-2
3.1.3.	Pengukuran Dan Pengambilan Data.....	III-3
3.1.4.	Pengolahan Data.....	III-5
3.1.5.	Pengkajian Hasil Pengolahan Data	III-6
3.2.	Waktu Dan Lokasi Penelitian.....	III-6

BAB IV PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1. Pengumpulan Data.....	IV-1
4.1.1. Sistem Kelistrikan.....	IV-1
4.2. Diskusi Kualitas Daya Listrik	IV-51
4.2.1. Kualitas Daya Listrik Berdasarkan Tegangan	IV-51
4.2.2. Kualitas daya Listrik Berdasarkan Arus	IV-51
4.2.3. Kualitas Daya Listrik Berdasarkan Faktor Daya	IV-52
4.2.4. Kualitas Daya Listrik Berdasarkan Frekuensi	IV-52
4.2.5. Kualitas Daya Listrik Berdasarkan THD Arus	IV-53
BAB V PENUTUP.....	V-1
5.1. Kesimpulan.....	V-1
5.2. Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	xii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Komponen Seimbang dari Tiga Fasor Tegangan Tiga Fasa	II-4
Gambar 2. 2 Komponen Urutan Dengan Menggunakan Operator α	II-5
Gambar 2. 3 Gelombang Sinusoidal	II-9
Gambar 2. 4 Perbaikan Faktor Daya	II-11
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	III-1
Gambar 4. 1 Lokasi PT. Rizki Kartika Aryana.....	IV-2
Gambar 4. 2 Denah PT Rizki Kartika Aryana	IV-4
Gambar 4. 3 Proses Pengukuran	IV-4
Gambar 4. 4 Grafik profil beban tegangan hari pertama	IV-2
Gambar 4. 5 Grafik profil beban tegangan hari ke 2.....	IV-4
Gambar 4. 6 Grafik profil beban tegangan hari ketiga.....	IV-6
Gambar 4. 7 Grafik profil beban tegangan hari keempat.....	IV-8
Gambar 4. 8 Grafik profil beban arus hari pertama	IV-10
Gambar 4. 9 Grafik profil beban arus hari kedua.....	IV-11
Gambar 4. 10 Grafik profil beban arus hari ketiga	IV-13
Gambar 4. 11 Grafik profil arus tegangan hari keempat.....	IV-15
Gambar 4. 12 Grafik profil beban A_{THD} hari pertama	IV-16
Gambar 4. 13 Grafik profil beban A_{THD} hari kedua.....	IV-18
Gambar 4. 14 Grafik profil beban A_{THD} hari ketiga.....	IV-20
Gambar 4. 15 Grafik profil beban A_{THD} hari keempat.....	IV-21
Gambar 4. 16 Grafik Gambar PF hari pertama	IV-23
Gambar 4. 17 Grafik Gambar PF hari kedua	IV-25
Gambar 4. 18 Grafik Gambar PF hari ketiga	IV-27

Gambar 4. 19 Grafik profil PF hari keempat	IV-29
Gambar 4. 20 Data Frekuensi hari pertama	IV-31
Gambar 4. 21 Data Frekuensi hari kedua.....	IV-32
Gambar 4. 22 Data Frekuensi hari ketiga.....	IV-33
Gambar 4. 23 Data Frekuensi hari keempat.....	IV-34
Gambar 4. 24 Data V_{THD} hari pertama.....	IV-36
Gambar 4. 25 Data V_{THD} hari kedua	IV-37
Gambar 4. 26 Data V_{THD} hari ketiga.....	IV-39
Gambar 4. 27 Data V_{THD} hari keempat	IV-41
Gambar 4. 28 Data Ketidakseimbangan hari pertama	IV-42
Gambar 4. 29 Data Ketidakseimbangan hari kedua.....	IV-44
Gambar 4. 30 Data Ketidakseimbangan hari ketiga.....	IV-45
Gambar 4. 31 Data Ketidakseimbangan hari keempat.....	IV-46
Gambar 4. 32 Data Ketidakseimbangan Arus hari pertama.....	IV-47
Gambar 4. 33 Data Ketidakseimbangan Arus hari kedua	IV-48
Gambar 4. 34 Data Ketidakseimbangan Arus hari ketiga.....	IV-49
Gambar 4. 35 Data Ketidakseimbangan Arus hari keempat	IV-50

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Limit Distorsi Tegangan Harmonisa.....	II-14
Tabel 3. 1 Matriks Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir	III-3
Tabel 4. 1 Data Beban listrik di PT Rizki Kartika Aryana	IV-1
Tabel 4. 2 Data profil beban tegangan hari pertama	IV-2
Tabel 4. 3 Data profil beban tegangan hari kedua	IV-3
Tabel 4. 4 Data profil beban tegangan hari ketiga	IV-5
Tabel 4. 5 Data profil beban tegangan hari keempat	IV-7
Tabel 4. 6 Data ampere hari pertama	IV-9
Tabel 4. 7 Data ampere hari kedua.....	IV-11
Tabel 4. 8 Data ampere hari ketiga	IV-12
Tabel 4. 9 Data ampere hari keempat.....	IV-14
Tabel 4. 10 Data A_{THD} hari pertama.....	IV-16
Tabel 4. 11 Data A_{THD} hari kedua.....	IV-17
Tabel 4. 12 Data A_{THD} hari ketiga.....	IV-19
Tabel 4. 13 Data A_{THD} hari keempat.....	IV-21
Tabel 4. 14 Data PF hari pertama.....	IV-22
Tabel 4. 15 Data profil PF hari kedua.....	IV-24
Tabel 4. 16 Data profil PF hari ketiga.....	IV-26
Tabel 4. 17 Data profil PF hari keempat.....	IV-28
Tabel 4. 18 Data frekuensi hari pertama	IV-30
Tabel 4. 19 Data frekuensi hari kedua	IV-31
Tabel 4. 20 Data frekuensi hari ketiga	IV-32

Tabel 4. 21 Data frekuensi hari keempat	IV-34
Tabel 4. 22 Data V_{THD} hari pertama.....	IV-35
Tabel 4. 23 Data V_{THD} hari kedua.....	IV-37
Tabel 4. 24 Data V_{THD} hari ketiga.....	IV-38
Tabel 4. 25 Data V_{THD} hari keempat	IV-40
Tabel 4. 26 Data Ketidakseimbangan Tegangan hari pertama	IV-42
Tabel 4. 27 Data Ketidakseimbangan Tegangan hari kedua.....	IV-43
Tabel 4. 28 Data Ketidakseimbangan Tegangan hari ketiga.....	IV-44
Tabel 4. 29 Data Ketidakseimbangan Tegangan hari keempat.....	IV-45
Tabel 4. 30 Data Ketidakseimbangan Arus hari pertama	IV-46
Tabel 4. 31 Data Ketidakseimbangan Arus hari kedua.....	IV-47
Tabel 4. 32 Data Ketidakseimbangan Arus hari ketiga.....	IV-48
Tabel 4. 33 Data Ketidakseimbangan Arus hari keempat.....	IV-50