

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I.....	I-1
PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. Latar Belakang.....	I-1
1.2. Rumusan Masalah	I-3
1.3. Tujuan Penelitian.....	I-3
1.4. Batasan Penelitian	I-3
1.5. Manfaat Penelitian.....	I-4
1.6. Waktu dan Tempat Penelitian	I-5
1.7. Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II	II-7
LANDASAN TEORI.....	II-7
2.1 Kualitas Daya Listrik.....	II-7
2.1.1 <i>Overvoltage dan Undervoltage</i>	II-8
2.1.2 Ketidakseimbangan Beban.....	II-9
2.1.3 Harmonisa	II-11
2.2 Besaran Listrik Dasar	II-16
2.3.1. Beda Potensial Listrik	II-16
2.3.2. Arus Listrik	II-16
2.3.3. Frekuensi.....	II-17
2.3 Daya Listrik.....	II-18

2.3.1	Daya Aktif.....	II-18
2.3.2	Daya Reaktif.....	II-19
2.3.3	Daya semu (Daya Nyata).....	II-19
2.4	Faktor daya.....	II-19
2.5	Beban Linear dan Non Linear.....	II-21
2.6	Rugi- Rugi daya (<i>Losses</i>).....	II-22
2.7	Standar Kualitas Daya.....	II-24
2.7.1	Ketidakseimbangan beban.....	II-25
2.7.2	Faktor daya.....	II-25
2.7.3	Harmonisa.....	II-25
2.8	Perbaikan Kualitas Daya Menggunakan Filter Harmonisa.....	II-27
2.8.1	Filter pasif.....	II-27
2.9	Power Quality Analyzer Kyoritsu type KEW 6315.....	II-29
2.10	Uji Validitas.....	II-30
BAB III.....		III-33
METODOLOGI PENELITIAN.....		III-33
3.1	Metode Penelitian :.....	III-33
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	III-39
3.3	Alat Penunjang Penelitian.....	III-39
3.4	Alat Ukur.....	III-40
3.5	Teknik Pengukuran Data.....	III-42
3.6	Flowchart Pengukuran.....	III-44
3.7	Matrix Penelitian.....	III-47
BAB IV.....		IV-48
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		IV-48
4.1	Gedung Data Center Fakultas Teknik Universitas Siliwangi.....	IV-48
4.2	Hasil Pengukuran yang Telah Dikumpulkan.....	IV-54
4.2.1	Profil Tegangan Harian.....	IV-54
4.2.2	Profil Arus Harian dan Identifikasi Ketidakseimbangan Beban.....	IV-79
4.2.3	Profil Frekuensi Harian.....	IV-111
4.2.4	Profil THD (<i>Total Harmonic Distortion</i>) Harian.....	126
4.2.5	Profil Faktor Daya Harian.....	IV-177
4.3	Uji Validitas.....	IV-194
4.3.	Kondisi Kelistrikan di Gedung data center.....	IV-198

4.3.1	<i>Overvoltage dan Undervoltage</i>	IV-199
4.3.2	THD (<i>Total Harmonic Distortion</i>)	IV-201
4.3.3	Ketidakseimbangan Beban.....	IV-204
4.3.5	Identifikasi Rugi-Rugi Daya	IV-206
4.4	Simulasi Perbaikan Kualitas Daya listrik.....	IV-211
4.4.1	Simulasi Perbaikan Penyeimbangan beban.....	IV-212
4.4.2	Simulasi Pemasangan Filter Harmonisa.....	IV-219
BAB V	V-234
KESIMPULAN DAN SARAN	V-234
5.1	Kesimpulan.....	V-234
5.2	Saran.....	V-236
DAFTAR PUSTAKA	1
LAMPIRAN	1