

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Waktu dan Tempat Penelitian	3
1.7 Sistematika Pembahasan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Kualitas Daya Listrik.....	5
2.2 Jenis–Jenis Permasalahan Kualitas Daya Listrik	5
2.3 Besaran Listrik Dasar	6
2.3.1 Beda Potensial.....	6
2.3.2 Arus Listrik	7
2.3.3 Frekuensi	7
2.4 Sifat Beban	8
2.4.1 Beban Resistif	9
2.4.2 Beban Induktif.....	10
2.4.3 Beban Kapasitif.....	12
2.5 Faktor Daya	13
2.6 Gejala Peralihan (Transient).....	14
2.7 Gejala Perubahan Tegangan Durasi Pendek.....	15

2.7.1	<i>Interuption</i>	16
2.7.2	<i>Sags</i>	17
2.7.3	<i>Swells</i>	18
2.8	Gejala Perubahan Tegangan Durasi Panjang	19
2.8.1	<i>Overvoltage</i>	20
2.8.2	<i>Undervoltage</i>	20
2.8.3	Interupsi Berkelanjutan (<i>Sustained Interruption</i>)	21
2.9	Ketidakseimbangan Tegangan.....	21
2.10	Fluktuasi Tegangan	22
2.11	Harmonisa.....	24
2.11.1	Sumber Harmonisa.....	28
2.12	Pengukuran dan Monitoring Kualitas Daya	30
2.12.1	Tujuan Monitoring Kualitas Daya Listrik.....	30
2.12.2	Identifikasi Permasalahan Kualitas Daya Listrik.....	32
BAB III METODE PENELITIAN DAN DATA LAPANGAN		34
3.1	Metode Penelitian.....	34
3.2	Proses Pengumpulan Data	35
3.3	Ruang Lingkup Daya Listrik Mall Mayasari Plaza.....	36
3.4	Peralatan Ukur yang Digunakan.....	38
3.5	Teknik Pengukuran.....	38
BAB IV PENGOLAHAN DATA HASIL PENGUKURAN.....		93
4.1	Pengumpulan Data.....	93
4.1.1	Suplai Energi Listrik Mayasari Plaza.....	93
4.1.2	Data Beban Litrik Panel AC Zone 2A	93
4.2	Data Beban Brorobudur.....	94
4.2.1	Panel Pembagi – AC ZONE 2 A.....	94
4.2.2	Data Pengukuran Pagi Hari	95
4.2.3	Data Pengukuran Siang Hari	103
4.2.4	Data Pengukuran Malam Hari.....	112
4.3	Pengolahan Data.....	96
4.4	Regulasi Tegangan	131
4.4.1	Pagi Hari.....	131

4.4.2	Siang Hari.....	131
4.4.3	Malam Hari	132
4.5	Analisis Kualitas Daya Listrik.....	132
4.5.1	Kualitas Daya Berdasarkan Tegangan	132
4.5.2	Kualitas Daya Berdasarkan Arus	133
4.5.3	Kualitas Daya Faktor Daya	134
4.5.4	Kualitas Daya Berdasarkan Frekuensi	135
4.5.5	Kualitas Daya Berdasarkan THD.....	136
4.6	Masalah Kualitas Daya Listrik	137
4.6.1	Gejala Perubahan Tegangan Durasi Panjang	137
4.6.2	Ketidak-seimbangan Tegangan	137
4.6.3	Fluktuasi Tegangan	137
4.6.4	Harmonisa	137
4.6.5	Perbaikan Faktor Daya	138
4.6.6	Segitiga Daya	142
BAB V PENUTUP.....		144
5.1	Kesimpulan.....	144
5.2	Saran.....	144
DAFTAR PUSTAKA		146
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		147