

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ANALISIS KUALITAS DAYA LISTRIK DI GEDUNG BARU FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS SILIWANGI KOTA TASIKMALAYA ” Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Elektro pada Fakultas Teknik Universitas Siliwangi. Tak lupa saya ucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung membantu kelancaran penulisan ini, diantaranya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Ridho-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan Proposal Seminar Tugas Akhir.
2. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan baik secara moril ataupun materil juga doa yang senantiasa mengantarkan penulis hingga menyelesaikan Proposal Seminar Tugas Akhir.
3. Bapak Sutisna, S.T., M.T. selaku Dosen Wali sekaligus pembimbing 1 yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis selama penyusunan Proposal Seminar Tugas Akhir.
4. Bapak Asep Andang, S.T., M.T. selaku pembimbing 2 yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis selama penyusunan Proposal Seminar Tugas Akhir.
5. Bapak Prof. Dr. Eng. H. Aripin selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi.

6. Bapak Nurul Hiron., S.T., M.Eng selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Siliwangi.
7. Bapak Dosen khusus jurusan Teknik Elektro di Universitas Siliwangi yang telah membekali penulis dengan beberapa disiplin ilmu yang berguna.
8. Kakak saya tersayang yaitu Erina Qurrotul a'eni, S.Pd.I yang telah memberikan dukungan baik itu material, moral, serta doa sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Adik saya tercinta yaitu Muhammad Haikal Ilham Zen yang telah senantiasa memberikan semangat dan doa sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Fanny Aulia Fadillah S.Kom selaku partner yang selalu membantu, mensupport, memberi nasehat, memberi kebahagiaan dan membimbing penulis dalam pembuatan tugas akhir ini.
11. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro angkatan 2017, yang telah banyak berdiskusi dan bekerjasama dengan penulis selama masa pendidikan.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Tasikmalaya, 20 Januari 2022

Muhammad Iqbal Faisal Zein

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Siliwangi, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Iqbal Faisal Zein

NPM : 177002028

Program Studi : S1 Teknik Elektro

Departemen : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Siliwangi Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul **Analisis Kualitas Daya Listrik di Gedung Baru Fakultas Ekonomi Universitas Siliwangi Kota Tasikmalaya**. Beserta produk yang ada (jika Hasil TA berupa Produk/prototype). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif Ini Universitas Siliwangi berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengembangkan, mengubah, mengelola dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tasikmalaya  
Pada Tanggal : 20 Januari 2022  
Yang menyatakan

Muhammad Iqbal Faisal Zein

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Perumusan Masalah .....	I-3
1.3 Tujuan Penelitian .....	I-4
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.5 Batasan Masalah .....	I-4
1.6 Sistematika Pembahasan .....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Kualitas Daya Listrik.....	II-1
2.2 Jenis–Jenis Permasalahan Kualitas Daya Listrik .....	II-1
2.2.1 Gejala Perubahan Tegangan Durasi Panjang .....	II-1
2.2.2 Ketidakseimbangan Tegangan ( <i>Voltage Imbalance</i> ) .....	II-3
2.2.3 Harmonisa .....	II-6
2.3 Besaran Listrik Dasar .....	II-8
2.3.1 Tegangan Listrik .....	II-8

2.3.2 Arus Listrik .....	II-9
2.3.3 Frekuensi .....	II-9
2.3.4 Faktor Daya.....	II-10
2.3.5 Perbaikan faktor daya.....	II-11
2.4 Standar Kualitas Daya Listrik .....	II-12
2.4.1 Standar Tegangan dan Frekuensi .....	II-12
2.4.2 Standar Ketidakseimbangan Tegangan .....	II-13
2.4.3 Standar Harmonisa .....	II-13
2.5 Uji Validitas Dan Reliabilitas .....	II-15
2.5.1 Uji Validitas .....	II-15
2.5.2 Uji Reliabilitas .....	II-16
2.6 Penelitian Terkait.....	II-17
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>III-1</b>
3.1 Metode Penelitian.....	III-1
3.1.1 Studi Literatur .....	III-2
3.1.2 Identifikasi Masalah .....	III-2
3.1.3 Persiapan .....	III-2
3.1.4 Pengukuran.....	III-2
3.1.5 Pengumpulan Data .....	III-3
3.1.6 Uji Validitas dan Reliabilitas .....	III-3
3.1.7 Analisis Data .....	III-3
3.1.8 Kesimpulan .....	III-4
3.1.9 Selesai .....	III-4
3.2 Alat Ukur.....	III-5
3.3 Teknik Pengukuran Data .....	III-6
3.4 <i>Flowchart</i> Pengukuran .....	III-7

3.4.1 Mulai .....	III-8
3.4.2 Nyalakan Alat Ukur .....	III-8
3.4.3 Setting Alat Ukur .....	III-8
3.4.4 Pasang Alat Ukur Pada Panel .....	III-8
3.4.5 Cek Pengawatan Alat Ukur pada Panel .....	III-8
3.4.6 Ambil Data yang Diperlukan .....	III-8
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian .....	III-9
3.6 Metode Pengumpulan Data .....	III-9
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>IV-1</b>
4.1 Suplai Energi Listrik Gedung Baru Fakultas Ekonomi Universitas Siliwangi Kota Tasikmalaya .....	IV-1
4.2 Pengolahan Data.....	IV-1
4.2.1 Grafik Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N .....	IV-2
4.2.2 Grafik Ketidakseimbangan Tegangan.....	16
4.2.3 Grafik Arus Fasa R, S, T dan Netral.....	IV-26
4.2.4 Grafik Faktor Daya .....	IV-36
4.2.5 Grafik Frekuensi .....	IV-46
4.2.6 Grafik Daya Aktif Fasa R-N, S-N dan T-N .....	IV-56
4.2.7 Grafik Daya Reaktif Fasa R-N, S-N dan T-N .....	IV-66
4.2.8 Grafik Daya Semu Fasa R-N, S-N dan T-N .....	IV-76
4.2.9 Grafik THD Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N .....	IV-86
4.2.10 Grafik THD dan Tabel IHD Arus Fasa R-N, S-N dan T-N.....	IV-96
4.3 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas .....	IV-116
4.4 Analisis Kualitas Daya Listrik.....	IV-118
4.4.1 Kualitas Daya Listrik Berdasarkan Tegangan .....	IV-118
4.4.2 Kualitas Daya Listrik Berdasarkan Arus .....	IV-126

4.4.3 Kualitas Daya Listrik Berdasarkan Faktor Daya .....	IV-128
4.4.4 Kualitas Daya Listrik Berdasarkan Frekuensi .....	IV-137
4.4.5 Kualitas Daya Listrik Berdasarkan THD .....	IV-138
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>V-1</b>
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran .....	V-3
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Komponen Seimbang Dari Fasor Tegangan Tiga Fasa.....	4
Gambar 2. 2 Komponen Urutan Dengan Menggunakan Operator $\alpha$ .....	5
Gambar 2. 3 Gelombang Fundamental yang Terdistorsi Harmonisa Ke-3.....	6
Gambar 2. 4 Gelombang Sinusoidal .....	10
Gambar 2. 5 Perbaikan Faktor daya.....	12
Gambar 3. 1 Flowchart Metode Penelitian.....	1
Gambar 3. 2 Power Quality Analyzer .....	5
Gambar 3. 3 Nama Komponen Power Quality Analyzer.....	6
Gambar 3. 4 Diagram Alir (Flowchart) Pengukuran.....	7
Gambar 4. 1 Grafik Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N.....	2
Gambar 4. 2 Grafik Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N.....	3
Gambar 4. 3 Grafik Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N.....	4
Gambar 4. 4 Grafik Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N.....	5
Gambar 4. 5 Grafik Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N.....	6
Gambar 4. 6 Grafik Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N.....	8
Gambar 4. 7 Grafik Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N.....	9
Gambar 4. 8 Grafik Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N.....	10
Gambar 4. 9 Grafik Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N.....	12
Gambar 4. 10 Grafik Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N.....	14
Gambar 4. 11 Grafik Ketidakseimbangan Tegangan .....	16
Gambar 4. 12 Grafik Ketidakseimbangan Tegangan .....	17
Gambar 4. 13 Grafik Ketidakseimbangan Tegangan .....	18
Gambar 4. 14 Grafik Ketidakseimbangan Tegangan .....	19
Gambar 4. 15 Grafik Ketidakseimbangan Tegangan .....	20
Gambar 4. 16 Grafik Ketidakseimbangan Tegangan .....	21
Gambar 4. 17 Grafik Ketidakseimbangan Tegangan .....	22
Gambar 4. 18 Grafik Ketidakseimbangan Tegangan .....	23
Gambar 4. 19 Grafik Ketidakseimbangan Tegangan .....	24
Gambar 4. 20 Grafik Ketidakseimbangan Tegangan .....	25
Gambar 4. 21 Grafik Arus Fasa R, S, T dan Netral .....	26



Gambar 4. 22 Grafik Arus Fasa R, S, T dan Netral .....	27
Gambar 4. 23 Grafik Arus Fasa R, S, T dan Netral .....	28
Gambar 4. 24 Grafik Arus Fasa R, S, T dan Netral .....	29
Gambar 4. 25 Grafik Arus Fasa R, S, T dan Netral .....	30
Gambar 4. 26 Grafik Arus Fasa R, S, T dan Netral .....	31
Gambar 4. 27 Grafik Arus Fasa R, S, T dan Netral .....	32
Gambar 4. 28 Grafik Arus Fasa R, S, T dan Netral .....	33
Gambar 4. 29 Grafik Arus Fasa R, S, T dan Netral .....	34
Gambar 4. 30 Grafik Arus Fasa R, S, T dan Netral .....	35
Gambar 4. 31 Grafik Faktor Daya Fasa R-N, S-N dan T-N.....	36
Gambar 4. 32 Grafik Faktor Daya Fasa R-N, S-N dan T-N.....	37
Gambar 4. 33 Grafik Faktor Daya Fasa R-N, S-N dan T-N.....	38
Gambar 4. 34 Grafik Faktor Daya Fasa R-N, S-N dan T-N.....	39
Gambar 4. 35 Grafik Faktor Daya Fasa R-N, S-N dan T-N.....	40
Gambar 4. 36 Grafik Faktor Daya Fasa R-N, S-N dan T-N.....	41
Gambar 4. 37 Grafik Faktor Daya Fasa R-N, S-N dan T-N.....	42
Gambar 4. 38 Grafik Faktor Daya Fasa R-N, S-N dan T-N.....	43
Gambar 4. 39 Grafik Faktor Daya Fasa R-N, S-N dan T-N.....	44
Gambar 4. 40 Grafik Faktor Daya Fasa R-N, S-N dan T-N.....	45
Gambar 4. 41 Grafik Frekuensi .....	46
Gambar 4. 42 Grafik Frekuensi .....	47
Gambar 4. 43 Grafik Frekuensi .....	48
Gambar 4. 44 Grafik Frekuensi .....	49
Gambar 4. 45 Grafik Frekuensi .....	50
Gambar 4. 46 Grafik Frekuensi .....	51
Gambar 4. 47 Grafik Frekuensi .....	52
Gambar 4. 48 Grafik Frekuensi .....	53
Gambar 4. 49 Grafik Frekuensi .....	54
Gambar 4. 50 Grafik Frekuensi .....	55
Gambar 4. 51 Grafik Daya Aktif Fasa R-N, S-N dan T-N.....	56
Gambar 4. 52 Grafik Daya Aktif Fasa R-N, S-N dan T-N.....	57
Gambar 4. 53 Grafik Daya Aktif Fasa R-N, S-N dan T-N.....	58

Gambar 4. 54 Grafik Daya Aktif Fasa R-N, S-N dan T-N.....	59
Gambar 4. 55 Grafik Daya Aktif Fasa R-N, S-N dan T-N.....	60
Gambar 4. 56 Grafik Daya Aktif Fasa R-N, S-N dan T-N.....	61
Gambar 4. 57 Grafik Daya Aktif Fasa R-N, S-N dan T-N.....	62
Gambar 4. 58 Grafik Daya Aktif Fasa R-N, S-N dan T-N.....	63
Gambar 4. 59 Grafik Daya Aktif Fasa R-N, S-N dan T-N.....	64
Gambar 4. 60 Grafik Daya Aktif Fasa R-N, S-N dan T-N.....	65
Gambar 4. 61 Grafik Daya Reaktif Fasa R-N, S-N dan T-N .....	66
Gambar 4. 62 Grafik Daya Reaktif Fasa R-N, S-N dan T-N .....	67
Gambar 4. 63 Grafik Daya Reaktif Fasa R-N, S-N dan T-N .....	68
Gambar 4. 64 Grafik Daya Reaktif Fasa R-N, S-N dan T-N .....	69
Gambar 4. 65 Grafik Daya Reaktif Fasa R-N, S-N dan T-N.....	70
Gambar 4. 66 Grafik Daya Reaktif Fasa R-N, S-N dan T-N .....	71
Gambar 4. 67 Grafik Daya Reaktif Fasa R-N, S-N dan T-N.....	72
Gambar 4. 68 Grafik Daya Reaktif Fasa R-N, S-N dan T-N .....	73
Gambar 4. 69 Grafik Daya Reaktif Fasa R-N, S-N dan T-N .....	74
Gambar 4. 70 Grafik Daya Reaktif Fasa R-N, S-N dan T-N.....	75
Gambar 4. 71 Grafik Daya Semu Fasa R-N, S-N dan T-N.....	76
Gambar 4. 72 Grafik Daya Semu Fasa R-N, S-N dan T-N.....	77
Gambar 4. 73 Grafik Daya Semu Fasa R-N, S-N dan T-N.....	78
Gambar 4. 74 Grafik Daya Semu Fasa R-N, S-N dan T-N.....	79
Gambar 4. 75 Grafik Daya Semu Fasa R-N, S-N dan T-N.....	80
Gambar 4. 76 Grafik Daya Semu Fasa R-N, S-N dan T-N.....	81
Gambar 4. 77 Grafik Daya Semu Fasa R-N, S-N dan T-N.....	82
Gambar 4. 78 Grafik Daya Semu Fasa R-N, S-N dan T-N.....	83
Gambar 4. 79 Grafik Daya Semu Fasa R-N, S-N dan T-N.....	84
Gambar 4. 80 Grafik Daya Semu Fasa R-N, S-N dan T-N.....	85
Gambar 4. 81 Grafik THD Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N .....	86
Gambar 4. 82 Grafik THD Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N .....	87
Gambar 4. 83 Grafik THD Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N .....	88
Gambar 4. 84 Grafik THD Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N .....	89
Gambar 4. 85 Grafik THD Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N .....	90

Gambar 4. 86 Grafik THD Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N .....	91
Gambar 4. 87 Grafik THD Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N .....	92
Gambar 4. 88 Grafik THD Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N .....	93
Gambar 4. 89 Grafik THD Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N .....	94
Gambar 4. 90 Grafik THD Tegangan Fasa R-N, S-N dan T-N .....	95
Gambar 4. 91 Grafik THD Arus Fasa R-N, S-N dan T-N .....	96
Gambar 4. 92 Grafik THD Arus Fasa R-N, S-N dan T-N .....	98
Gambar 4. 93 Grafik THD Arus Fasa R-N, S-N dan T-N .....	100
Gambar 4. 94 Grafik THD Arus Fasa R-N, S-N dan T-N .....	102
Gambar 4. 95 Grafik THD Arus Fasa R-N, S-N dan T-N .....	104
Gambar 4. 96 Grafik THD Arus Fasa R-N, S-N dan T-N .....	106
Gambar 4. 97 Grafik THD Arus Fasa R-N, S-N dan T-N .....	108
Gambar 4. 98 Grafik THD Arus Fasa R-N, S-N dan T-N .....	110
Gambar 4. 99 Grafik THD Arus Fasa R-N, S-N dan T-N .....	112
Gambar 4. 100 Grafik THD Arus Fasa R-N, S-N dan T-N .....	114
Gambar 4. 101 Grafik Tegangan Tertinggi .....	119
Gambar 4. 102 Grafik Tegangan Terendah.....	122
Gambar 4. 103 Grafik KetidakseimbanganTegangan .....	124
Gambar 4. 104 Grafik Arus Netral.....	126
Gambar 4. 105 Grafik Faktor Daya Terendah.....	128
Gambar 4. 106 Grafik Faktor Daya Tertinggi.....	129
Gambar 4. 107 Perbaikan Faktor Daya Fasa R .....	131
Gambar 4. 108 Rangkain Perbaikan Faktor Daya Fasa R .....	131
Gambar 4. 109 Hasil Perbaikan Faktor Daya Fasa R.....	131
Gambar 4. 110 Perbaikan Faktor Daya Fasa S.....	133
Gambar 4. 111 Rangkain Perbaikan Faktor Daya Fasa S .....	133
Gambar 4. 112 Hasil Perbaikan Faktor Daya Fasa S .....	133
Gambar 4. 113 Perbaikan Faktor Daya Fasa T .....	134
Gambar 4. 114 Rangkain Perbaikan Faktor Daya Fasa T .....	135
Gambar 4. 115 Hasil Perbaikan Faktor Daya Fasa T.....	135
Gambar 4. 116 Grafik Frekuensi .....	137
Gambar 4. 117 Grafik THD Tegangan Tertinggi.....	138

Gambar 4. 118 Grafik THD Arus Tertinggi.....	139
Gambar 4. 119 Rangkain Filter Pasif Fasa R .....	143
Gambar 4. 120 Gelombang Sebelum memakai Filter Pasif Fasa R .....	143
Gambar 4. 121 Nilai Arus dan THD Sebelum Memakai Filter Pasif Fasa R .....	144
Gambar 4. 122 Gelombang Setelah memakai Filter Pasif Fasa R .....	144
Gambar 4. 123 Nilai Arus dan THD Setelah Memakai Filter Pasif Fasa R.....	144
Gambar 4. 124 Rangkain Filter Pasif Fasa S .....	146
Gambar 4. 125 Gelombang Sebelum memakai Filter Pasif Fasa S .....	146
Gambar 4. 126 Nilai Arus dan THD Sebelum Memakai Filter Pasif Fasa S.....	147
Gambar 4. 127 Gelombang Setelah memakai Filter Pasif Fasa S .....	147
Gambar 4. 128 Nilai Arus dan THD Setelah Memakai Filter Pasif Fasa S .....	147
Gambar 4. 129 Rangkain Filter Pasif Fasa T .....	149
Gambar 4. 130 Gelombang Sebelum memakai Filter Pasif Fasa T .....	149
Gambar 4. 131 Nilai Arus dan THD Sebelum Memakai Filter Pasif Fasa T.....	150
Gambar 4. 132 Gelombang Setelah memakai Filter Pasif Fasa T .....	150
Gambar 4. 133 Nilai Arus dan THD Setelah Memakai Filter Pasif Fasa T.....	150

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Limit Distorsi Tegangan Harmonisa .....	13
Tabel 2. 2 Batas Maksimum Distorsi Harmonisa Arus .....	14
Tabel 2. 3 Nilai-Nilai r Product Moment .....	16
Tabel 2. 4 Penelitian Terkait .....	18
Tabel 3. 1 Data Beban Terpasang Gedung Baru Fakultas Ekonomi Lantai 1 .....	10
Tabel 3. 2 Data Beban Terpasang Gedung Baru Fakultas Ekonomi Lantai 2 .....	11
Tabel 3. 3 Data Hasil Pengukuran Selasa, 31 Agustus 2021 .....	12
Tabel 3. 4 Data Hasil Pengukuran Rabu, 01 September 2021 .....	13
Tabel 3. 5 Data Hasil Pengukuran Kamis, 02 September 2021 .....	14
Tabel 3. 6 Data Hasil Pengukuran Jum'at, 03 September 2021 .....	15
Tabel 3. 7 Data Hasil Pengukuran Senin, 06 September 2021 .....	16
Tabel 3. 8 Data Hasil Pengukuran Selasa, 07 September 2021 .....	17
Tabel 3. 9 Data Hasil Pengukuran Rabu, 08 September 2021 .....	18
Tabel 3. 10 Data Hasil Pengukuran Kamis, 09 September 2021 .....	19
Tabel 3. 11 Data Hasil Pengukuran Jum'at, 10 September 2021 .....	20
Tabel 3. 12 Data Hasil Pengukuran Senin, 13 September 2021 .....	21
Tabel 4. 1 IHD Arus (%) Selasa, 31 Agustus 2021 .....	97
Tabel 4. 2 IHD Arus (%) Rabu, 01 September 2021 .....	99
Tabel 4. 3 IHD Arus (%) Kamis, 02 September 2021 .....	101
Tabel 4. 4 IHD Arus (%) Jum'at, 03 September 2021 .....	103
Tabel 4. 5 IHD Arus (%) Senin, 06 September 2021 .....	105
Tabel 4. 6 IHD Arus (%) Selasa, 07 September 2021 .....	107
Tabel 4. 7 IHD Arus (%) Rabu, 08 September 2021 .....	109
Tabel 4. 8 IHD Arus (%) Kamis, 09 September 2021 .....	111
Tabel 4. 9 IHD Arus (%) Jum'at, 10 September 2021 .....	113
Tabel 4. 10 IHD Arus (%) Senin, 13 September 2021 .....	115
Tabel 4. 11 Hasil Validitas dan Reliabilitas Pengukuran .....	117

