

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4.Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1.Tujuan Penelitian	3
1.4.2.Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.1.1. Keaslian Penelitian	6
2.2. Landasan Teori	8
2.2.1. Akuisisi Data	8
2.2.2. Sensor Arus ACS712	8
2.2.3. ARDUINO UNO	10
2.2.3.1. Pin – Pin ARDUINO UNO	12
2.2.3.2. Programming	14
2.2.3. Logika <i>Fuzzy</i>	17
2.2.3.1. Himpunan <i>Fuzzy</i>	19
2.2.3.2. Fungsi Keanggotaan	20
2.2.3.3. <i>Fuzzy</i> Database	24

2.2.4. Web Server	25
2.2.5. PHP (<i>Personal Home Page</i>)	26
2.2.5.1. Sejarah PHP	26
2.2.5.2. Kelebihan & Kekurangan PHP	27
2.2.6. XAMPP	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1. Model Penelitian	29
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	29
3.3. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	30
3.4. Perancangan Sistem	30
3.5. Perancangan Hardware	31
3.5.1. Sensor Tegangan	32
3.5.2. Sensor Arus	33
3.5.3. ARDUINO	35
3.6. Perancangan Software	37
3.6.1. Fungsi Keanggotaan <i>Fuzzy</i>	38
3.6.2. Kebutuhan Output	39
3.6.3. Use Case Diagram Sistem	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Hasil Penelitian	43
4.1.1. Akuisisi Data	43
4.1.2. Algoritma <i>Fuzzy</i> Berbasis Web Server	45
4.1.2.1. Fungsi Keanggotaan <i>Fuzzy</i>	46
4.1.2.2. Inferensi <i>Fuzzy</i>	54
4.2. Hasil Analisa	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	61