

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan Laporan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Mikrokontroler Arduino Uno.....	8
2.3 Arduino IDE.....	11
2.4 Sensor Temperatur DS18B20	14
2.5 Sensor Arus Listrik INA219	15
2.6 Sistem Pendingin Transformator	17
2.7 Pengertian Logika Fuzzy	18
2.8 Alasan Menggunakan Logika Fuzzy	16
2.9 Himpunan Fuzzy	19
2.10 Fungsi Keanggotaan.....	20
2.11 Penalaran Monoton	20
2.12 Fungsi Implikasi	21

2.13 Penalaran Dengan Metode Sugeno	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Sistem Pendingin <i>Existing</i>	23
3.2. <i>Improvement</i> Berdasarkan Sistem Pendingin <i>Existing</i>	26
3.3. Perancangan Blok Diagram	26
3.4. Cara Kerja Sistem	28
3. 4.1 <i>Flow Chart</i> Sensor DS18B20.....	28
3. 4.2 <i>Flow Chart</i> Sensor INA219 Kondisi Suhu Hangat	30
3. 4.3 <i>Flow Chart</i> Sensor INA219 Kondisi Suhu Panas	32
3.5. Aplikasi Logika Fuzzy	33
3.5.1 Fungsi Keanggotaan Kategori Suhu Hangat	33
3.5.2 Fungsi Keanggotaan Kategori Suhu Panas.....	34
3.5.3 Fungsi Keanggotaan Kategori Suhu Bahaya.....	34
3.6. <i>Schematic</i> Diagram Perancangan Sistem.....	35
3.7. Desain Alat Rancang Bangun Sistem Monitor Pendingin Otomatis	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Tahapan Pengujian Alat.....	39
4.2 Uji Teknis.....	40
4.2.1 Hasil Pengujian Sensor DS18B20.....	40
4.2.2 Hasil Pengujian Sensor INA219.....	41
4.3 Hasil Pengujian Rancang Bangun Alat Pada Jurnal Terkait.....	43
4.4 Hasil Pengujian Alat Rancang Bangun Sistem Monitor dan Pendingin otomatis Pada <i>Main Transformator</i>	44
4.5 Analisa Hasil Pengujian Rancang Bangun Sistem Monitor dan Pendingin Otomatis Pada <i>Main Transformator</i>	53
BAB V PENUTUP.....	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	57