

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Elemen Thermo Electric Cooler	5
2.1.1 Macam-macam Efek Termoelektrik	5
2.1.2 Jenis-jenis Beban Panas	8
2.2 Arduino Nano	10
2.2.1 Konfigurasi Pin Arduino Nano	10
2.2.2 Spesifikasi Arduino Nano	13
2.2.3 Sumber Daya Arduino Nano	13
2.3 Modul Bluetooth HC-06	13
2.4 Sensor Suhu DS18B20	15

2.5	Modul Relay.....	16
2.6	Heatsink.....	17
BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM.....		18
3.1	Blok Diagram Perancang Sistem.....	18
3.2	Perancangan Mekanik.....	19
3.2.1	Perancangan Bagian Indoor.....	19
3.2.2	Perancangan Bagian Outdoor.....	20
3.3	Perancangan Elektrik.....	21
3.3.1	Perancangan Bagian Sensor Suhu.....	21
3.3.2	Perancangan bagian Relay Modul TEC.....	22
3.3.3	Perancangan Bagian kendali Fan Indoor dan Outdoor.....	23
3.3.4	Perancangan Bagian Bluetooth.....	23
3.4	Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	24
3.4.1	Perancangan Program Arduino.....	24
3.4.2	Perancangan Program Android.....	27
3.5	Flow Chart.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1	Pengujian Aplikasi Android.....	35
4.1.1	Uji Koneksi Bluetooth.....	35
4.2	Pengujian Sistem Alat bagian Indoor dan Outdoor.....	36
4.3	Peengujian <i>Thermo Electric Cooler</i>	38
BAB V PENUTUP.....		40
5.1	Kesimpulan.....	40
5.2	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....		42
LAMPIRAN.....		43