

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Perpindahan Panas	5
2.1.1 Konduksi	5
2.1.2 Konveksi	6
2.1.3 Bilangan Grashof	7
2.1.4 Bilangan Rayleigh	8
2.1.5 Bilangan Prandtl	8
2.1.6 Bilangan Nusselt	9
2.2 <i>Thermoelectric Cooler (TEC)</i>	10
2.3 <i>Heatsink</i>	11

2.4	Catu Daya	11
2.5	<i>Water Block</i>	12
2.6	Pompa Air.....	12
2.7	<i>Thermostat</i>	13
2.8	Kipas DC	13
BAB 3 DESAIN DAN PERANCANGAN		14
3.1	Desain Penelitian	14
3.2	Perhitungan Beban Pendinginan	15
3.2.1	Beban Pendinginan Melalui Kaca.....	16
3.2.2	Beban Pendinginan Melalui Air.....	17
3.3	Pemilihan TEC	17
3.4	Kontrol <i>On-Off</i>	18
3.5	Desain Alat	18
3.6	Alur Kerja Alat	20
3.7	Pengambilan Data.....	20
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		22
4.1	Karakterisasi <i>Thermostat</i> XH-W1209.....	22
4.1.1	Pengaturan <i>Thermostat</i> XH-W1209.....	22
4.1.2	Kalibrasi <i>Thermostat</i> XH-W1209	23
4.2	Perhitungan Beban Pendinginan Menggunakan Persamaan	24
4.2.1	Beban Pendinginan Melalui Kaca Depan atau Belakang.....	24
4.2.2	Beban Pendinginan Melalui Kaca Kanan atau Kiri	26
4.2.3	Beban Pendinginan Melalui Permukaan Air.....	28
4.2.4	Beban Pendinginan oleh Pompa Air	29
4.2.5	Beban Pendinginan Total	29
4.3	Beban Pendinginan Empiris	29

4.4	Hasil Pengambilan Data	30
4.5	Pembahasan	32
BAB 5 PENUTUP		36
5.1	Kesimpulan.....	36
5.2	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA		37
LAMPIRAN 1		39
LAMPIRAN 2		42
LAMPIRAN 3		45
LAMPIRAN 4		47
LAMPIRAN 5		48