DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i

ABSTRAK…..... ii

ABSTRACT. iii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR GAMBAR v

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR LAMPIRAN iv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Rumusan Masalah 3
1.4 Tujuan Penilitian 4
1.5 Batasan Masalah 4
1.6 Kegunaan Penelitian 4
1.7 Metode Penelitian 5
1.8 Sistematika Penulisan Laporan 6

BAB II DASAR TEORI

2.1 Sistem Kerja *Chiller* 8
2.2 Sistem Kendali Berbasis Mikrokontroller 15
2.3 Kontraktor Magnet 23
2.4 Relay 23
2.5 Prinsip Kerja Kompresor 24
2.6 Prinsip Kerja Kondensor 25
2.7 Prinsip Kerja Evaporator 26

2.8 Fungsi Fan 27
2.9 Katup Ekspansi 27
2.10 Modul RTC 27
2.11 Modul SD *Card* 28

BAB III PERANCANGAN ALAT

3.1 Perancangan Sistem dan Prinsip Kerja Sistem 29
3.2 Perancangan *Hardware* 36
3.3 Perancangan *Software* 46

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

4.1 Pengujian Komponen 54
4.2 Pengujian Kontrol *Chiller* 66
4.3 Analisis Unjuk Kerja *Chiller* 68

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 78
5.2 Saran 79

DAFTAR PUSTAKA 80