

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II STUDI PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI	13
3.1 Pengertian Umum	13
3.2 Komponen Utama Sistem Pendingin	14

3.2.1	Kompresor	14
3.2.2	Kondenser	15
3.2.3	Katup Ekspansi	16
3.2.4	Evaporator	17
3.3	Termodinamika Sistem Refrigerasi	18
3.3.1	Siklus Kompresi Uap Standar (Teoritis)	18
3.3.2	Siklus Kompresi Uap Aktual	20
3.4	Beban Pendinginan.....	21
3.5	Persamaan matematika siklus kompresi uap.....	22
3.5.1	Proses Kompresi	22
3.5.2	Proses Evaporasi dan Kondensasi	22
3.5.3	<i>Throttling Process</i>	23
3.5.4	Efek Refrigerasi	23
3.5.5	Koefisien Prestasi (COP).....	24
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN		25
4.1	Metodologi Penelitian	25
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian	25
4.3	Pembuatan Alat Uji Sistem Pengkondisian Udara.....	25
4.3.1	Desain	25
4.3.2	Pembuatan	26
4.4	Variabel Penelitian	27
4.5	Bahan Penelitian.....	27
4.6	Peralatan Penelitian	28
4.7	Perakitan Instalasi Penelitian	38
4.8	Pengecekan Instalasi	39

4.9 Tahapan Penelitian	39
4.10 Pengujian Kinerja.....	40
4.11 Pelaksanaan	42
4.12 Skema penelitian	44
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
5.1 Hubungan temperatur terhadap waktu	45
5.1.1 Hubungan temperatur udara keluar evaporator terhadap waktu pada kondisi 1 dengan debit udara masuk kondenser 0.132 (m^3/s).....	45
5.1.2 Hubungan temperatur udara keluar evaporator terhadap waktu pada kondisi 2 (debit udara masuk kondenser 0.044 (m^3/s))....	47
5.2 Hubungan energi terhadap waktu.....	48
5.2.1 Hubungan energi terhadap waktu pada kondisi 1 dengan debit udara masuk kondenser 0.132 (m^3/s).....	48
5.2.2 Hubungan energi terhadap waktu pada kondisi 1 dengan debit udara masuk kondenser 0.044 (m^3/s).....	52
5.3 Hubungan variasi temperatur udara masuk kondenser terhadap COP 55	
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	57
6.1 Kesimpulan	57
6.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	59