

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
5.1. Latar Belakang	1
5.2. Rumusan Masalah	2
5.3. Batasan Masalah	3
5.4. Tujuan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III DASAR TEORI	13
3.1 Refrigerasi dan Pengkondisian Udara	13
3.2 Klasifikasi Air Conditioner	13
3) Komponen-komponen AC Split	15
3.4. Sistem Kompresi Uap	22
3.4.1 Siklus Refrigerasi Carnot	23
3.4.2 Siklus kompresi uap standar	25
3.4.3 Siklus Kompresi Uap Aktual	28
3.5. Analisis Termodinamika Siklus Kompresi Uap	30
3.5.1 Persamaan Energi Aliran Steady	30
3.5.2 Proses Kompresi	30
3.5.3 Proses Evaporasi dan Kondensasi	30
3.5.4 Proses pencekikan (throttling process)	31
3.5.5 Laju Aliran Kalor Evaporator	31

3.5.5	Laju Aliran Udara Evaporator	32
3.5.7	Laju Aliran Massa Refrigeran	32
3.5.8	Koefesien Prestasi	33
3.6	Diagram Psikometrik dan Sifat Udara Basah	33
3.6.1	Temperatur bola kering (Tdb)	34
3.6.2	Temperatur bola basah (Twb)	34
3.6.3	Temperatur jenuh (Tdp)	34
3.6.4	Rasio kelembaban/Humidity Ratio (ω)	34
3.6.5	Kelembaban relatif (Rh), ϕ	34
3.6.6	Volume spesifik (v)	34
3.6.7	Entalpi (h)	35
BAB IV METODE PENELITIAN		38
4.1.	Alat dan Model	38
4.1.1	Alat	38
4.1.2	Mesin Uji	41
4.2.	Lokasi Penelitian	42
4.3.1	Sistem pengujian	44
4.3.2	Menggunakan Software Coolpack	46
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		48
5.1.	Hasil Perhitungan dan Pembahasan	48
5.1.1.	Hasil Uji Mesin Pendingin CU-PC9GKJ Pada Pengaturan Suhu 18°C	48
5.1.2.	Hasil Uji Mesin Pendingin CU-PC9GKJ Pada Pengaturan suhu 20°C	51
5.1.3.	Hasil Uji Mesin Pendingin CU-PC9GKJ Pada Pengaturan suhu 22°C	53
5.1.4.	Hasil Uji Mesin Pendingin CU-PC9GKJ Pada Pengaturan suhu 25°C	55
5.1.5.	Hasil Uji Mesin Pendingin AH-AP9FHY Pada Pengaturan Suhu 18°C	58
5.1.6.	Hasil Uji Mesin Pendingin AH-AP9FHY Pada Pengaturan Suhu 20°C	61
5.1.7.	Hasil Uji Mesin Pendingin AH-AP9FHY Pada Pengaturan Suhu 22°C	63
5.1.8.	Hasil Uji Mesin Pendingin AH-AP9FHY Pada Pengaturan Suhu 25°C	65
5.1.9.	Hasil Uji Mesin Pendingin CS-96KJ Pada Pengaturan Suhu 18°C	68
5.1.10.	Hasil Uji Mesin Pendingin CS-96KJ Pada Pengaturan Suhu 20°C	70



5.1.11. Hasil Uji Mesin Pendingin CS-96KJ Pada Pengaturan Suhu 22°C	73
5.1.12. Hasil Uji Mesin Pendingin CS-96KJ Pada Pengaturan Suhu 25°C	75
5.2. Perbandingan Konsumsi Daya dan EER Pada Mesin Uji	78
5.3. Usulan sistem pengklasifikasi AC berdasarkan nilai EER	86
5.4. Usulan sistem pengujian AC secara praktis bagi pengguna.	89
BAB VI PENUTUP	90
6.1. Kesimpulan	90
6.2. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	94