



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xx
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
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	26
METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Lokasi Penelitian	37
3.2 Perhitungan Beban Pendinginan	37
3.2.1 Beban metabolisme	38
3.2.2 Beban radiasi langsung	39
3.2.3 Beban <i>ambient</i>	41
3.4 Pembuatan Alat Uji	42



3.4.1	Desain	42
3.4.2	Menyiapkan mobil	43
3.4.3	Pembuatan boneka beban pendinginan.....	44
3.4.4	Pembuatan instalasi pemanas suhu lingkungan.....	46
3.4.5	Pemasangan <i>blower</i> pengatur kecepatan udara luar	46
3.4.6	Pemasangan kompresor elektrik.....	47
3.4.7	Pembuatan kelistrikan sistem A/C.....	47
3.5	Pemasangan Alat Ukur	48
3.5.1	Pemasangan alat ukur suhu.....	48
3.5.2	Pemasangan alat ukur debit refrigeran	49
3.5.3	Pemasangan alat ukur tekanan refrigeran	50
3.6	Variabel Penelitian	50
3.7	Peralatan Penelitian	51
3.9	Pengecekan Instalasi	60
3.10	Tahapan Pengujian	60
3.11	Pengujian Kinerja	62
3.12	Pengambilan Data	63
3.13	Diagram Alir Penelitian	66
	HASIL DAN PEMBAHASAN	67
4.1	Hubungan Beban Pendinginan terhadap Tekanan Kerja Kompresor.....	67
4.2	Hubungan Kecepatan Blower Evaporator terhadap <i>Suction Compressor Temperature, Discharge Compressor Temperature, dan Condenser Temperature</i>	69
4.3	Hubungan Beban Pendinginan terhadap <i>Discharge Compressor Temperature, Suction Compressor Temperature dan Condenser Temperature</i>	72
4.4	Hubungan Beban Pendinginan terhadap Temperatur Kabin.....	76
4.5	Hubungan Kecepatan Blower Evaporator terhadap Distribusi Temperatur Kabin	77
4.6	Hubungan Beban Pendinginan terhadap Kapasitas Pendinginan.....	80
4.7	Hubungan Beban Pendinginan terhadap Daya Kompresor	81
4.8	Hubungan Beban Pendinginan terhadap COP	83
4.9	Hubungan Beban Pendinginan terhadap Kebutuhan Energi	84
	PENUTUP	86



6.1	Kesimpulan.....	86
6.2	Saran.....	86
	DAFTAR PUSTAKA	87
	LAMPIRAN.....	88