

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR NOTASI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 TUJUAN PENELITIAN	2
1.4 BATASAN MASALAH	3
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 PERPINDAHAN PANAS	5
2.1.1 Konduksi	5
2.1.2 Konveksi	7
2.1.3 Radiasi	7
2.2 DASAR PENDINGIN RUANGAN	8
2.2.1 Kompresor	8
2.2.2 Kondensor	9
2.2.3 Katup Expansi	9
2.2.4 Evaporator	10
2.3 PENGKONDISIAN UDARA PADA BANGUNAN	10
2.4 BEBAN PENDINGIN RUANGAN	11
2.4.1 Kalor Sensibel Penerangan	11
2.4.2 Kalor Sensibel Atap	12

2.4.3	Kalor Sensibel Manusia	14
2.4.4	Kalor Sensibel Peralatan	15
2.4.5	Kalor Sensibel Jendela	15
2.4.6	Kalor Sensibel Dinding	16
2.4.7	Kalor Radiasi Matahari	18
2.4.8	Kalor Sensibel Lantai	20
2.4.9	Kalor Sensibel Infiltrasi	20
2.5	<i>PSYCHOMETRICS</i>	21
2.6	<i>THERMAL COMFORT ZONE</i>	23
2.7	FAKTOR KENYAMANAN TERMAL	24
2.8	DEFINISI UDARA	25
2.8.1	Temperatur Udara Sesaat	26
2.9	METODE PERHITUNGAN BEBAN PENDINGIN	26
2.10	SISTEM PENGKONDISIAN UDARA	27
BAB III METODOLOGI		29
3.1	DIAGRAM PERHITUNGAN BEBAN PENDINGIN	29
3.2	DATA GEDUNG	31
3.3	DATA RUANGAN	31
3.4	WAKTU OPERASI	31
3.5	LAMPU	31
3.6	PERALATAN	32
3.7	JUMLAH PENGHUNI RUANGAN	32
3.8	KAPASITAS MESIN AC YANG DISEDIAKAN	32
BAB IV ANALISIS DAN PERHITUNGAN BEBAN PENDINGIN		32
4.1	KETERANGAN GEDUNG	33
4.2	KONDISI DASAR GEDUNG	33
4.2.1	Temperatur Udara Sesaat	34
4.3	BEBAN KALOR SENSIBEL DAERAH PERIMETER (TEPI)	35
4.3.1	Beban Kalor oleh Transmisi Radiasi Matahari Melalui Jendela	35
4.3.2	Beban Transmisi Kalor Melalui Jendela	36
4.3.3	Kalor Sensibel Infiltrasi	36
4.3.4	Beban Transmisi Kalor Melalui Dinding dan Atap	37
4.3.5	Beban Kalor Tersimpan dari Ruangan dengan Penyegaran Udara	

	(Pendinginan) Terputus – putus	39
4.4	BEBAN KALOR LATEN DAERAH PERIMETER (TEPI)	40
	4.4.1 Beban Kalor Laten oleh Infiltrasi	40
4.5	BEBAN KALOR SENSIBEL DAERAH INTERIOR	40
	4.5.1 Beban Kalor Sensibel dari Lantai	40
	4.5.2 Beban Kalor Sensibel karena Adanya Sumber Kalor Interior	40
4.6	BEBAN KALOR LATEN DAERAH INTERIOR	42
	4.6.1 Tambahan Kalor Laten oleh Sumber Penguapan Interior	42
4.7	RINGKASAN HASIL PERHITUNGAN	43
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1	KESIMPULAN	46
5.2	SARAN	46
	DAFTAR PUSTAKA	48



UNIVERSITAS
MERCU BUANA