

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN TUGAS .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	2
I.2.1. Batasan Masalah .....	3
I.3. Tujuan Penelitian .....	3
I.4. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
BAB III DASAR TEORI .....	7
III.1. Beban Pendinginan .....	7
III.2. <i>Heat Balance Method</i> (HBM) .....	8
III.2.1. Keseimbangan Kalor di Permukaan Luar .....	10
III.2.2. Proses Konduksi Dinding .....	11
III.2.3. Keseimbangan Kalor di Permukaan Dalam .....	12
III.2.4. Keseimbangan Kalor Udara .....	13
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	15
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	15
IV.1.1. Integrated Environmental Solution Virtual Environment .....	16

IV.2. Tata Laksana Penelitian.....	17
IV.2.1. Studi Literatur.....	17
IV.2.2. Pengumpulan Data Cuaca.....	18
IV.2.3. Pembuatan Model Bangunan.....	18
IV.2.4. Simulasi Beban Pendinginan Bangunan.....	19
IV.3. Rencana Analisis Hasil Penelitian.....	21
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
V.1. Rincian Bangunan.....	23
V.2. Pengaruh Selubung Bangunan Terhadap Beban Pendinginan.....	24
V.2.1. <i>Surface to Volume Ratio</i> .....	24
V.2.2. <i>Heat Loss Form Factor</i> .....	26
V.2.3. Bentuk Selubung Bangunan dan Beban Pendinginan.....	27
V.3. Pengaruh Arah Hadap Bangunan Terhadap Beban Pendinginan.....	32
V.4. Hasil Simulasi Beban Pendinginan di Semarang dan Banda Aceh....	38
V.4.1. Semarang .....	38
V.4.2. Banda Aceh.....	43
V.5. Hasil Simulasi Beban Pendinginan Menggunakan <i>Energyplus</i> .....	48
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	51
VI.1. Kesimpulan.....	51
VI.2. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	53