



## DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Rumusan Masalah .....	3
I.3    Tujuan Penelitian.....	3
I.4    Batasan Masalah.....	4
I.5    Manfaat Penelitian.....	4
BAB II STUDI PUSTAKA.....	5
II.1 Parameter-parameter Kenyamanan Termal.....	5
II.2 Penerapan CFD untuk Penggambaran Lingkungan Termal .....	8
II.3 Variasi Kondisi Lingkungan Termal .....	14
BAB III DASAR TEORI .....	15
III.1 Perpindahan Kalor .....	15
III.2 Absorbtansi Termal .....	17
III.3 Transmittansi Termal ( $U_w$ ).....	18
III.4 Aliran Fluida.....	20
III.4.1 Bilangan Reynolds (Re) .....	20
III.4.2 Aliran Turbulen dan Laminer.....	21
III.4.3 <i>No Slip Condition</i> .....	21
III.5 Sistem fluida.....	22
III.5.1 Hukum kekekalan massa.....	23
III.5.2 Hukum kekekalan momentum .....	23
III.5.3 Hukum kekekalan energi.....	24
III.6 <i>Computational Fluid Dynamic</i> (CFD) .....	24
III.7 Mode Pengaturan CFD .....	26



BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	29
IV.1 Alat dan Bahan Penelitian .....	29
IV.2 Tata Laksana Penelitian.....	30
IV.2.1 Studi Literatur .....	31
IV.2.2 Identifikasi Masalah .....	31
IV.2.3 Pengumpulan Data Ruang.....	31
IV.2.4 Pengukuran Data Objektif.....	32
IV.2.5 Pemodelan ANSYS .....	33
IV.2.6 Perbandingan Objektif - ANSYS .....	43
IV.2.7 Variasi Kondisi .....	44
IV.2.8 Analisis.....	45
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
V.1 Pemodelan .....	46
V.1.1 Geometri Ruang .....	46
V.1.2 Diskritisasi .....	49
V.1.3 Pengaturan Kondisi Batas .....	50
V.2 Uji Akurasi Simulasi .....	53
V.3 Hasil Simulasi.....	56
V.4 Perbandingan dengan Pengukuran Lapangan.....	61
V.5 Variasi Kondisi.....	64
V.6 Perbandingan dengan Standar .....	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	77
VI.1. KESIMPULAN .....	77
VI.2. SARAN .....	77
DAFTAR PUSTAKA .....	78