

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN TUGAS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiii
INTISARI .....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	3
I.3. Batasan Masalah .....	3
I.4. Tujuan .....	4
I.5. Manfaat .....	4
I.6. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
BAB III DASAR TEORI .....	9
III.1. Kenyamanan Termal .....	9
III.2. Faktor Kenyamanan Termal .....	9

III.2.1 Temperatur Udara.....	10
III.2.2 Kelembaban Relatif .....	10
III.2.3 Kecepatan Angin .....	10
III.3. Perpindahan Kalor .....	12
III.4. Ventilasi Alami .....	13
III.4.1. <i>Stack Effect Ventilation</i> .....	14
III.4.2. Ventilasi Gaya Angin .....	15
III.5. <i>Air Change Rate</i> (ACH) .....	16
III.6. Arah Radiasi Matahari .....	17
III.7. Transmittansi Termal ( $U_w$ ) .....	19
III.8. CFD ( <i>Computational Fluid Dynamic</i> ).....	22
III.9. <i>Turbulence Model</i> .....	23
III.10. <i>Software SolidWorks 2013</i> .....	24
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	26
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	27
IV.2. Tata Laksana Penelitian .....	28
IV.2.1. Identifikasi Masalah.....	29
IV.2.2. Studi Literatur .....	29
IV.2.3. Pengumpulan Data.....	29
IV.2.3.1. Pengukuran Data Bangunan.....	29
IV.2.3.2. Pengukuran Data Lingkungan .....	29
IV.2.4. Pendefinisian Batasan Masalah .....	31

IV.2.5. Pemodelan Bangunan .....	31
IV.2.6. Simulasi .....	32
IV.2.6.1. <i>General Setting</i> .....	33
IV.2.6.2. <i>Solid Material</i> .....	39
IV.2.6.3. <i>Boundary Condition</i> .....	40
IV.2.6.4. <i>Goal</i> .....	44
IV.2.7. Validasi Data .....	44
IV.2.8. Analisis Data .....	44
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
V.1. Hasil Pengukuran Lapangan.....	46
V.2. Validasi data .....	48
V.3. Kondisi Termal Lapangan .....	50
V.4. Kondisi Termal Tribun Penonton.....	52
V.5. Kondisi Kecepatan Angin .....	53
V.6. Pola Aliran Udara.....	57
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	60
V.1. Kesimpulan.....	60
V.2. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA .....	61
LAMPIRAN A.....	64