

## DAFTAR ISI

HALAMAN NOMER PERSOALAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN .....	iv
MOTTO DAN LEMBAR PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
INTISARI .....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GRAFIK.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Hipotesis Penelitian .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Batasan Masalah .....	3
1.7 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.8 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 <i>Sustainable Development Goals</i> (SDGs).....	7
2.2 Pengaruh Aliran Udara Terhadap Temperatur.....	9
2.2.1 Prinsip Kerja Aliran Udara.....	10
2.2.2 Sistem HVAC .....	11
2.2.3 Sumber Perpindahan Panas .....	13
2.3 <i>Computational Fluid Dynamics</i> (CFD) .....	14
2.3.1 Tahapan Simulasi CFD .....	15

2.3.2 Metode CFD .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Diagram Alir Penelitian .....	20
3.2 Metode dan Spesifikasi Data .....	22
3.2.1 Subjek dan Objek Penelitian .....	22
3.2.2 Perangkat Penelitian.....	22
3.2.3 Lokasi Penelitian.....	22
3.2.4 Spesifikasi dan Data Penelitian.....	22
3.3 Perancangan <i>Layout Geometry</i> .....	31
3.3.1 <i>Layout 2D</i> Gedung .....	32
3.3.2 <i>Layout 2D</i> Titik Kritis .....	34
3.3.3 <i>Layout 3D</i> Gedung .....	34
3.4 Tahapan Simulasi <i>Layout Big Fan Current</i> .....	36
3.4.1 <i>Pre-Processor</i> .....	37
3.4.2 <i>Solver</i> .....	40
3.4.3 <i>Post-Processor</i> .....	46
3.5 Identifikasi Masalah.....	47
3.6 Rancangan Solusi Penyelesaian Masalah .....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
4.1 Hasil Simulasi <i>Current Condition</i> .....	51
4.2 Hasil Simulasi Alternatif .....	55
4.2.1 Hasil Simulasi Alternatif 1 .....	55
4.2.2 Hasil Simulasi Alternatif 2.....	57
4.2.3 Hasil Simulasi Alternatif 3.....	59
4.2.4 Hasil Simulasi Alternatif 4.....	61
4.2.5 Hasil Simulasi Alternatif 5.....	63
4.3 Komparasi dan Kalkulasi Hasil Analisis .....	65
4.4 Validasi Proses Implementasi .....	66
4.5 Hasil Aktual dari Implementasi .....	68
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>70</b>
5.1 Kesimpulan .....	70

5.2 Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71
LAMPIRAN.....	76
Lampiran 1. Perhitungan ACH ( <i>Air Change per Hour</i> ) .....	76
Lampiran 2. Validasi <i>Analysis</i> .....	77
Lampiran 3. <i>Drawing</i> Gedung .....	80
Lampiran 4. Perhitungan Nilai NAB .....	82