

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>16</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	16
1.2. Rumusan Masalah .....	18
1.3. Tujuan Penelitian.....	18
1.4. Batasan Masalah.....	18
1.5. Sistematika Penulisan.....	18
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>20</b>
2.1. EnergyPlus.....	20
2.1.1. Mengerjakan Simulasi EnergyPlus .....	20
2.1.2. Metode Penggunaan EnergyPlus .....	21
2.2. Interaksi Antar Rhino, Ladybug Tools, dan EnergyPlus.....	26
2.2.1. Rhino.....	27
2.2.2. Ladybug Tools .....	28
2.3. Bangunan Hijau .....	30
2.4. Sistem Penilaian Bangunan Hijau GBCI.....	30
2.5. ASHRAE 90.1 dan ASHRAE 62.1 .....	32

2.5.1.	Selubung Bangunan .....	33
2.5.2.	Pencahayaan.....	34
2.5.3.	Lampiran Normatif G – Metode Penilaian Kinerja.....	34
2.5.4.	Tingkat Ventilasi.....	34
2.6.	Intensitas Konsumsi Energi.....	35
2.7.	Perhitungan Worksheet .....	35
2.8.	EDGE .....	36
2.9.	Perbandingan Simulasi EnergyPlus, Perhitungan Worksheet, dan Simulasi EDGE .....	36
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>39</b>
3.1.	Metode Perbandingan Penghematan Konsumsi Energi .....	39
3.2.	Objek Penelitian .....	42
3.2.1.	Bangunan A.....	43
3.2.2.	Bangunan B.....	45
3.2.3.	Bangunan C.....	47
3.2.4.	Bangunan D.....	49
3.2.5.	Bangunan E .....	51
3.2.6.	Bangunan F .....	52
3.2.7.	Bangunan G.....	54
3.2.8.	Bangunan H.....	56
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>58</b>
4.1.	Hasil Perhitungan Penghematan Konsumsi Energi.....	58
4.2.	Analisis Perbandingan Penghematan Konsumsi Energi.....	69
<b>BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI .....</b>		<b>71</b>
5.1.	Kesimpulan.....	71
5.2.	Rekomendasi .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>72</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>75</b>
	Lampiran A – Perhitungan Worksheet GBCI .....	75

A.1. Data Bangunan.....	75
A.2. Beban Pendinginan .....	75
A.3. Daya Peralatan yang Terpasang.....	83
Lampiran B – Metode Perhitungan Worksheet GBCI .....	87
B.1. Data Bangunan.....	87
B.2. Beban Pendinginan .....	88
B.3. Daya Peralatan yang Terpasang.....	92
Lampiran C – Pengertian Parameter EnergyPlus .....	97
C.1. IDF Editor .....	97
C.2. Parameter EnergyPlus.....	98
Lampiran D – Perancangan Simulasi EnergyPlus.....	104
D.1. Data Bangunan.....	104
D.2. Data Cuaca dan Lokasi .....	104
D.3. Skedul .....	105
D.4. Konstruksi.....	107
D.5. Zona Termal.....	107
D.6. Internal Gains.....	108
D.7. Sistem HVAC .....	109