

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah	3
I.3. Tujuan Penelitian.....	3
I.4. Batasan Masalah.....	3
I.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI	12
III. 1. Cahaya	12
III. 2. Fotometri	12
III. 3. <i>Illuminance</i>	14
III. 4. <i>Solar Illuminance</i>	15
III. 4. 1. Solar Illuminance pada Bidang Tegak Lurus	15
III. 4. 2. Solar Illuminance pada Bidang Horizontal dan Bidang Vertikal ..	16

III. 5.	<i>Sky Luminance</i>	19
III. 5. 1.	Kondisi Langit <i>Overcast</i>	19
III. 5. 2.	Kondisi <i>Clear Sky</i>	21
III. 6.	<i>Lumen Method of Sidelighting</i>	22
III. 7.	<i>Solstice dan Equinox</i>	27
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN		28
IV.1.	Alat dan Bahan Penelitian	28
IV.2.	Tata Laksana Penelitian.....	29
IV.3.	Studi Pustaka	30
IV.4.	Analisis Pengaruh Posisi Matahari pada Pencahayaan Alami Bangunan Sederhana	30
IV.4.1.	Perbandingan Perhitungan Manual dan Hasil Simulasi Perangkat Lunak.....	30
IV.4.2.	Analisis Pengaruh Posisi Matahari pada Kondisi Pencahayaan Alami	33
IV.5.	Analisis Pengaruh Posisi Matahari pada Pencahayaan Alami Gedung <i>Smart and Green Learning Center</i>	34
IV.5.1.	Pengumpulan Data.....	34
IV.5.2.	Gambaran Umum SGLC	35
IV.5.3.	Pemodelan Bangunan	37
IV.5.3.1.	Pemodelan Geometri Bangunan.....	37
IV.5.3.2.	Pemodelan Bukaan Bangunan	39
IV.5.3.3.	Pemodelan Elemen Interior Bangunan	41
IV.5.4.	Simulasi DIALux evo 6.2.....	41
IV.6.	Analisis Hasil Simulasi.....	44
IV.7.	Penulisan Laporan	45

BAB V HASIL DAN ANALISIS	46
V.1. Hasil Pencahayaan Alami pada Bangunan Sederhana	46
V.1.1. Hasil Perhitungan Manual dan Simulasi Perangkat Lunak	46
V.1.2. Hasil Simulasi Perangkat Lunak Variasi Waktu Berbeda	47
V.2. Hasil Kondisi Pencahayaan Alami pada Gedung <i>Smart and Green Learning Center</i>	51
V.2.1. Hasil Simulasi Variasi Waktu	51
V.2.2. Hasil Simulasi Variasi Tanggal	55
V.3. Evaluasi	58
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	59
VI. 1. Kesimpulan.....	59
VI. 2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN A PERHITUNGAN MANUAL PADA BANGUNAN SEDERHANA.....	63
LAMPIRAN B PERHITUNGAN <i>SOLAR ALTITUDE</i> GEDUNG SGLC	65