

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMHALAMAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	3
I.2.1. Batasan Masalah .....	4
I.3. Tujuan Penelitian .....	4
I.4. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Retrofit Sistem Pencahayaan .....	6
II.2. Parameter Kinerja Sistem Pencahayaan .....	6
II.3. Skenario Retrofit Sistem Pencahayaan.....	6
II.4. Dampak Retrofit Sistem Pencahayaan .....	7
II.5. Kesimpulan.....	9
BAB III DASAR TEORI .....	10
III.1. Fotometri .....	11
III.2. Parameter Dasar dalam Sistem Pencahayaan.....	12
III.2.1. Fluks Cahaya.....	13
III.2.2. Intensitas Cahaya .....	14
III.2.3. Iluminasi.....	16
III.2.4. Luminasi.....	17
III.3. Pengukuran Tingkat Pencahayaan .....	18



III.4. Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Buatan.....	21
III.5. <i>Daylighting</i> .....	25
III.5.1. Definisi.....	25
III.5.2. Pemanfaatan <i>Daylighting</i> .....	26
III.5.3. Gerak Semu Matahari .....	27
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	30
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	30
IV.2. Tata Laksana Penelitian .....	32
IV.2.1. Studi Literatur .....	34
IV.2.2. Studi Kasus .....	34
IV.2.3. Pengukuran Iluminasi Pencahayaan Buatan .....	36
IV.2.4. Pemodelan Geometri.....	36
IV.2.5. Simulasi Pencahayaan Buatan .....	56
IV.2.6. Simulasi <i>Daylighting</i> .....	57
IV.3. Rencana Analisis Hasil Penelitian .....	58
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	59
V.1. Hasil Pengukuran .....	59
V.2. Pemodelan Simulasi Skenario Aktual .....	59
V.3. Skenario Retrofit .....	60
V.4. Simulasi Pencahayaan Buatan.....	63
V.4.1. Lobby .....	63
V.4.2. Ruang Anak.....	65
V.4.3. Ruang Difabel .....	68
V.4.4. Ruang Layanan Remaja .....	70
V.4.5. Ruang Layanan Berkala .....	73
V.4.6. Ruang Pelestarian.....	75
V.4.7. Ruang Pengolahan.....	77
V.4.8. Ruang Rapat .....	79
V.4.9. Hasil Simulasi Seluruh Ruangan.....	81
V.5. Pengoptimalan Pencahayaan Buatan dengan <i>Daylighting</i> .....	82
V.5.1. Simulasi <i>Daylighting</i> .....	82
V.5.2. Pengelompokkan Lumener .....	84



BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	99
VI.1. Kesimpulan .....	99
VI.2. Saran .....	100
DAFTAR PUSTAKA .....	101
LAMPIRAN .....	104
LAMPIRAN A SPESIFIKASI LUMINER .....	105
LAMPIRAN B HASIL PENGUKURAN ILUMINASI PENCAHAYAAN BUATAN .....	108
LAMPIRAN C HASIL SIMULASI PENCAHAYAAN BUATAN .....	111
LAMPIRAN D HASIL SIMULASI <i>DAYLIGHTNG</i> .....	116
LAMPIRAN E ILUMINASI LAMPU DAN <i>DAYLIGHTNG</i> .....	126

