

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I.....	17
PENDAHULUAN	17
1.1 Latar Belakang Masalah.....	17
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Maksud, Tujuan, dan Manfaat Penelitian	18
1.4 Sistematika Pembahasan.....	19
1.5 Kerangka Pikir Penelitian	21
1.6 Definisi Operasional	22
BAB II.....	24
KAJIAN PUSTAKA.....	24
2.1 Landasan Teoritis.....	24
2.2 Kajian Teoritis	29
2.2.1. Strategi Optimasi Pencayaan Alami.....	29
2.2.2.1. Konsep Pencahayaan dari atap.....	30
2.2.2.2. Side Lighting.....	31
2.2.2. Pencahayaan.....	32
2.2.1.1. Sumber cahaya	32
2.2.1.2. Jenis pencahayaan alami (daylight)	33

viii

Muhammad Asnawi | 41215010102

2.2.1.3.	Satuan Pencahayaan.....	33
2.2.2.3.	Retrofit.....	34
2.2.2.4.	Heliostats.....	34
2.2.2.5.	Sistem Horizontal.....	35
2.2.2.6.	Pelacakan surya.....	35
2.2.2.7.	Teknik pasif siang hari.....	35
2.2.3.	Perangkat lunak analisa.....	35
2.2.4.1.	Autodesk Revit.....	35
2.2.4.2.	Autodesk Ecotect.....	36
2.2.4.3.	Open Studio – Energy Plus.....	36
2.2.4.4.	Desain Builder.....	37
2.3	Kerangka Teoritis.....	38
2.4	Hipotesis.....	39
BAB III	.....	40
METODE PENELITIAN	.....	40
3.1	Pendekatan Metode Penelitian Yang Digunakan.....	40
3.2	Tahapan Penelitian.....	44
3.3	Sample Penelitian.....	45
3.3.1.	Kriteria Pemilihan Objek Penelitian.....	45
3.3.2.	Deskripsi objek penelitian.....	45
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	48
3.4.1.	Mengetahui Bukaan Cahaya Di Ruang Kelas.....	48
3.4.2.	Pengukuran Intensitas cahaya.....	48
3.4.3.	Rancangan Instrumen Penelitian.....	52
3.4.3.1.	Alat Penelitian.....	52
3.4.3.2.	Table Penelitian.....	55

1.5	Metode Analisa Data.....	59
3.4.1.	Waktu Penelitian	59
3.4.2.	Mengolah data.....	59
3.4.2.1	Menganalisa data informasi	59
3.4.2.2	Membuat Simulasi Eksisting	60
3.4.3.	Mengoptimalisasi Pencahayaan Alami Dengan Pemantul Cahaya.....	60
3.4.3.1	Membuat Eksperimen Kelas	60
3.4.3.2	Evaluasi Kinerja Teknik Pemantul Cahaya.....	61
3.4.3.1	Pengujian Data Komparasi Pengukuran Cahaya Alami.....	67
3.4.3.2	Uji Hipotesis	67
3.4.3.3	Cara mengukur Intensitas Cahaya.....	68
BAB IV	.....	77
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	77
4.1.	Hasil Analisa data	77
4.1.1.	Hasil Eksperimen Eksisting	79
4.1.2.	Hasil Eksperimen I.....	84
4.1.3.	Hasil Eksperimen II	90
4.2.	Pembahasan Hasil Penelitian	95
4.2.1.	Pegolahan I Komparasi Data.....	95
4.2.2.	Pengolahan II Analisis Hipotesis	97
BAB V	.....	99
KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	.....	99
5.1.	Kesimpulan Penelitian	99
5.2.	Rekomendasi Penelitian.....	99
DAFTAR PUSTAKA	.....	101