

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	I
HALAMAN PERNYATAAN	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR LAMPIRAN.....	XVI
INTISARI.....	XVII
ABSTRACT	XVIII
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Manfaat pencapaian alami di sekolah	1
1.1.1 Permasalahan pencapaian alami pada lokasi terpilih.....	1
1.1.2 Mengoptimalkan pencapaian alami dan kenyamanan termal	5
1.1.3 Integrasi optimalisasi bukaan dan konfigurasi massa.....	6
1.2 Rumusan permasalahan	7
1.3 Pertanyaan Penelitian dan Perancangan	8
1.4 Tujuan Penelitian dan Perancangan	8
1.5 Manfaat Penelitian dan Perancangan	8
1.6 Kerangka Penelitian dan Perancangan	9
1.7 Keaslian Penulisan.....	11
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	18

2.1	Pencahayaannya Alami	18
2.1.1	Tingkat pencahayaan	18
2.1.2	Tingkat Kesilauan (Glare)	22
2.2	Kenyamanan Termal	23
2.2.1	Definisi Kenyamanan Termal Adaptif	23
2.2.2	Parameter kenyamanan termal adaptif	24
2.3	Parameter konfigurasi massa	28
2.3.1	Jarak dan tinggi massa	28
2.3.2	Tatanan organisasi massa	28
2.3.3	Kepadatan massa	30
2.4	Parameter desain bukaan	30
2.4.1	Orientasi bukaan	30
2.4.2	Window to wall ratio	31
2.4.3	Ketinggian bukaan terhadap lantai	31
2.4.4	Fitur shading (blinds) pada bukaan	31
2.4.5	Material kaca (glazing)	31
2.4.6	Kemiringan bukaan	32
2.4.7	Skylight	32
2.4.8	Tritisasi	32
2.4.9	Window operable area	32
2.4.10	Argumentasi dan potensi variabel dari tinjauan pustaka	33
BAB 3 METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN		35
3.1	Alat Penelitian	35
3.2	Variabel penelitian	35
3.2.1	Threshold simulasi	35
3.2.2	Variabel simulasi	37
3.2.3	Variabel kontrol	45
3.3	Jabaran proses penelitian dan perancangan	46
8.	Sintesis design guideline	53
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN		57
4.1	Performa <i>Daylight</i> (Pencahayaannya Alami)	57
4.1.1	Analisis UDI berdasarkan WWR	57
4.1.2	Analisis UDI berdasarkan konfigurasi massa	62
4.2	Kenyamanan Termal Adaptif	67
4.2.1	Analisis berdasarkan WWR	67

4.2.2	Analisis berdasarkan konfigurasi massa.....	75
4.2.3	Analisis window operable area dan kecepatan udara	82
4.3	Panduan Desain	84
4.3.1	Cara membaca panduan desain.....	86
4.3.2	Contoh penggunaan panduan desain	87
4.3.3	Panduan desain untuk model drop ceiling.....	91
4.3.4	Panduan desain untuk model vaulted ceiling	92
4.3.5	Dikusi mengenai panduan desain	93
BAB 5 HASIL DESAIN.....		99
5.1	Kajian lokasi	99
5.2	Evaluasi desain eksisting.....	101
5.2.1	Evaluasi konfigurasi massa dan performa eksisting.....	101
5.2.2	Evaluasi pemrograman ruang	104
5.3	Tahapan perencanaan	105
5.3.1	Perencanaan pemrograman ruang dan modul ruang.....	105
5.3.2	Perencanaan zonasi.....	106
5.4	Eksplorasi desain alternatif.....	106
5.4.1	Menentukan spesifikasi bukaan yang ingin digunakan.	107
5.4.2	Eksplorasi konfigurasi massa	108
5.5	Desain alternatif.....	108
5.5.1	Penerapan panduan desain pada tiap alternatif.....	111
5.5.2	Komparasi alternatif desain	116
5.6	Desain utama.....	130
5.6.1	Komparasi desain dan eksisting	130
5.6.2	Konsep eksterior: play with shadow.....	133
5.6.3	Konsep interior: learn in light.....	137
BAB 6 KESIMPULAN.....		144
6.1	Kesimpulan dan peluang penelitian.....	144
6.2	Rekomendasi.....	146
BAB 7 REFERENSI.....		148
BAB 8 LAMPIRAN.....		152