

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktik	5
1.5. Keaslian Penelitian	6
1.6. Kerangka Pikir Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1 Phase Change Material (PCM)	12
2.1.1 Karakteristik Phase Change Material (PCM)	12
2.1.2 Klasifikasi <i>Phase Change Material (PCM)</i>	14
2.1.3 Kriteria Pemilihan Phase Change Material (PCM)	17
2.1.4 Pengaplikasian Phase Change Material (PCM)	18
2.2 Building Layout	22
2.3 Wall Orientation	23
2.4 Kenyamanan Termal	25
2.4.1 PMV and PPD Index	26
2.4.2 Faktor-faktor Kenyamanan Termal	27
2.4.3 Kenyamanan Termal Iklim Tropis	28
2.4.4 Termal Dalam Ruang	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Metode Penelitian	31
3.2 Instrumen Penelitian dan Simulasi	31
3.3 Objek Penelitian	32
3.3.1 Lokasi Penelitian	32
3.3.1 Model Ruang Uji	33

3.3.2 Gambar Teknik Rusunawa IKN	40
3.3.3 Kondisi Simulasi	43
3.3.4 Detail Sampel Penelitian	44
3.3.5 Material Dinding	45
3.3.6 Properti dan Model Uji <i>Phase Change Material</i> (PCM)	46
3.4 Periode Simulasi	50
3.5 Tahapan Simulasi Penelitian	51
3.6 Analisis Data Iklim dari Weather File dengan Climate Consultant	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	60
4.1. Pengaruh Variasi WWR terhadap <i>Operative Temperature</i>	60
4.2. Performa Material Dinding dengan PCM terhadap <i>Operative Temperature</i>	63
4.2.1 Performa Material Dinding Bata Merah dengan PCM terhadap <i>Operative Temperature</i>	64
4.2.2 Performa Material Dinding Bata Hollow dengan PCM terhadap <i>Operative Temperature</i>	72
4.2.3 Performa Material Dinding <i>Lightweight Concrete</i> dengan PCM terhadap <i>Operative Temperature</i>	79
4.2.4 Kesimpulan Performa Material Dinding dengan PCM terhadap <i>Operative Temperature</i>	85
4.2.5 Kenyamanan Termal Material Dinding PCM	91
4.3. Performa Material Dinding dengan PCM pada Orientasi Dinding terhadap <i>Operative Temperature</i>	97
4.4. Performa <i>Peak Melting Temperature</i> pada PCM terhadap <i>Operative Temperature</i> ..	104
4.4.1 Performa <i>Peak Melting Temperature</i> 22°C pada PCM terhadap <i>Operative Temperature</i>	105
4.4.2 Performa <i>Peak Melting Temperature</i> 24°C pada PCM terhadap <i>Operative Temperature</i>	107
4.4.3 Performa <i>Peak Melting Temperature</i> 26°C pada PCM terhadap <i>Operative Temperature</i>	109
4.4.4 Performa <i>Peak Melting Temperature</i> 28°C pada PCM terhadap <i>Operative Temperature</i>	111
4.4.5 Performa <i>Peak Melting Temperature</i> 30°C pada PCM terhadap <i>Operative Temperature</i>	113
4.4.6 Perbandingan Performa <i>Peak Melting Temperature</i> pada PCM terhadap <i>Operative Temperature</i>	115
4.5. Performa Heat of Fusion Latent pada PCM terhadap <i>Operative Temperature</i>	119
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	129
5.1. Kesimpulan	129
5.2. Saran	131

