UNIVERSITAS GADJAH MADA
ANALISIS DAN VISUALISASI OVERALL THERMAL TRANSFER VALUE (OTTV) PADA SELUBUNG BANGUNAN GEDUNG L4 PERPUSTAKAAN PUSAT UGM
MUHAMMAD DZAKY H, Dr. Eng. M. Kholid Ridwan, ST., M. Sc. ; Solli Dwi Murtyas, ST., M. Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN TUGAS iv
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN xii
INTISARI xiv
ABSTRACT xv
PENDAHULUAN 1
I.1. Latar Belakang 1
I.2. Perumusan Masalah 2
I.3. Batasan Masalah 3
I.4. Tujuan 5
I.5. Manfaat 5
TINJAUAN PUSTAKA 6
II.1. Estimasi Peningkatan Panas Tahunan 6
II.2. *Parametric Analysis*/Analisis Parametrik 7
II.3. Faktor Koreksi Perhitungan OTTV Bangunan Dengan *Green Roof* / Atap Hijau 9
II.4. OTTV *Double Skin Façade*/Dinding Lapisan Ganda 10
II.5. Parameter-Parameter Perhitungan OTTV 12
II.6. Mengembangkan Standar OTTV 15
DASAR TEORI 18
III.1. Pendekatan Umum 18
III.2. Selubung Bangunan 19
III.3. Mekanisme Transfer Panas pada Selubung Bangunan 20
III.3.1. Konveksi 20
III.3.2. Konduksi 21
III.3.3. Radiasi 21

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS DAN VISUALISASI OVERALL THERMAL TRANSFER VALUE (OTTV) PADA SELUBUNG BANGUNAN GEDUNG L4 PERPUSTAKAAN PUSAT UGM
MUHAMMAD DZAKY H, Dr. Eng. M. Kholid Ridwan, ST., M. Sc. ; Solli Dwi Murtyas, ST., M. Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

III.4. COMSOL *Multiphysics* 22
III.4.1. Teori Transfer Panas Oleh COMSOL *Multiphysics* 23
PELAKSANAAN PENELITIAN 25
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian 25
IV.2. Metodelogi Penelitian 27
IV.3. Tata Laksana Penelitian 28
IV.4. Prosedur Penelitian 32
IV.4.1. Menghitung OTTV 33
IV.4.2. Simulasi COMSOL 42
HASIL DAN PEMBAHASAN 47
V.1. Perhitungan OTTV 47
V.2. Simulasi dan Visualisasi 48
V.3. Perbandingan Data dengan Hasil Simulasi 50
V.4. Rekomendasi Optimalisasi 51
V.5. Analisis Sensitivitas 52
V.6. Optimalisasi 54
V.7. Simulasi Optimalisasi 58
KESIMPULAN DAN SARAN 61
VI.1. Kesimpulan 61
VI.2. Saran 61
DAFTAR PUSTAKA 63
LAMPIRAN A 65
LAMPIRAN B 69
LAMPIRAN C 72
LAMPIRAN D 80
LAMPIRAN E 85
LAMPIRAN F 87
LAMPIRAN G 92