

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTIVASI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1. Penelitian mengenai atap rumah tradisional Joglo	4
II.2. Penelitian mengenai penggunaan COMSOL simulasi termal bangunan.....	6
II.3. Penelitian terkait atap secara umum	7
BAB III DASAR TEORI	9
III.1. Perpindahan Panas.....	9

III.1.1 Konduksi.....	9
III.1.2 Konveksi	10
III.1.3 Radiasi	11
III.2. Kondisi Batas (Boundary Condition) Kondisi Mula-mula(<i>Initial Condition</i>).....	14
III.3. Model Penutup Atap Tradisional Joglo	16
III.3.1 Konstruksi Penutup Atap Joglo	17
III.3.2. Karakteristik Utama Material Penutup Atap Joglo	18
III.4. COMSOL Multiphysics	20
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	22
IV.1. Variable Penelitian	22
IV.2. Alat dan Bahan	23
IV.3. Lokasi Studi Penelitian	24
IV.4. Tata Laksana Penelitian	25
IV.4.1. Identifikasi Masalah	26
IV.4.2. Studi Literatur	26
IV.4.3. Pengukuran data	26
IV.4.4. Pemodelan dan simulasi	28
IV.4.5. Variasi Material	38
IV.4.6. Pengolahan Data Hasil.....	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
V.1. Hasil Pengukuran.....	39
V.2. Hasil Simulasi.....	40
V.2.1. Hasil simulasi distribusi temperatur atap joglo.....	40
V.2.2. Perbandingan hasil simulasi pengukuran ke-2 dan ke-3.....	48

V.2.3. Perbandingan hasil pengukuran dengan hasil simulasi.....	49
V.3. Efek Shading	52
V.4. Variasi Material	54
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	59
VI.1. Kesimpulan	59
VI.2. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	63