

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	4
I.2.1. Batasan Masalah	5
I.3. Tujuan Penelitian	5
I.4. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III DASAR TEORI	9
III.1. <i>Hydride Microreactor</i>	9
III.2. Sifat Termal Material	11
III.2.1. Sifat Termal Material pada Penelitian.....	11
III.2.2. Pengukuran Konduktivitas Termal	12
III.2.3. Sifat Natrium, <i>Stainless Steel</i> , dan Bahan Bakar Uranium Hidrida pada Penelitian.....	14
III.3. Aspek Termal Hidraulika.....	16
III.3.1. Dinamika Fluida.....	16
III.3.2. Model Turbulen.....	21
III.3.3. Teori Lapisan Batas.....	25
III.3.4. Fungsi Dinding.....	26
III.3.5. Efisiensi Termal pada Sistem Pendingin Reaktor Mikro.....	27
III.4. <i>Computational Fluid Dynamics</i> (CFD) pada OpenFOAM.....	28
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	30
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	30



IV.2. Tata Laksana Penelitian	30
IV.2.1. Penyusunan Masukan OpenFOAM	35
IV.2.2. Simulasi dan <i>Post-processing</i>	60
IV.3. Rencana Analisis Hasil Penelitian	61
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
V.1. Hasil Penelitian	62
V.1.1. Validasi Konvergensi Simulasi	62
V.1.2. Perangkuman Data Termal-Hidraulik	63
V.1.3. Distribusi Suhu dan Aliran yang Dihasilkan.....	63
V.2. Pembahasan.....	66
V.2.1. Analisis Performa Termal	66
V.2.2. Dinamika Aliran dan <i>Pressure Drop</i>	67
V.2.3. Analisis Optimalitas	67
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	69
VI.1. Kesimpulan	69
VI.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	73
LAMPIRAN A LISTING SKRIP GEO PADA GMSH	73
LAMPIRAN B LISTING SKRIP OPENFOAM	77

