

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian	4
I.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI	9
III.1. Model Reaktor KLT-40S	9
III.2. Aspek Neutronik Reaktor KLT-40s	12
III.2.1. Model Kinetika Titik Pada Reaktor	12
III.2.2. Efek Umpan Balik.....	15
III.2.3. Efek Umpan Balik Reaktivitas Suhu Bahan Bakar.....	16
III.2.4. Efek Umpan Balik Reaktivitas Suhu Moderator.....	20
III.3. Aspek Termalhidrolik Reaktor KLT-40s	21
III.4. RELAP5-3D.....	23

BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	31
IV.1. Alat Penelitian.....	31
IV.2. Tata Laksana Penelitian	31
IV.3. Pemodelan dan Simulasi Kopling Neutronik-Termalhidrolik Reaktor KLT-40s	32
IV.3.1. Pemodelan Aliran Pendingin Pada Komponen Hidrodinamik Reaktor KLT-40s	36
IV.3.2. Pemodelan Struktur Kalor Reaktor KLT-40s	38
IV.3.3. Pemodelan Kinetika Reaktor (Neutronik) Reaktor KLT-40s	45
IV.3.4. Simulasi Kondisi Ajek dan Transien	48
IV.4. Rencana Analisis Hasil Penelitian	50
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	52
V.1. Hasil Penelitian Simulasi Kondisi Ajek.....	52
V.1.1. Hasil Penelitian Simulasi Kondisi Ajek Untuk Bahan Bakar UO_2 ...	52
V.1.2. Hasil Penelitian Simulasi Kondisi Ajek Untuk Bahan Bakar UO_2 Tanpa Silumin	56
V.2. Hasil Simulasi Kondisi Transien dan Pembahasan	59
V.2.1. Hasil Simulasi Kondisi Transien dan Analisis Pengaruh Aspek Neutronik Terhadap Parameter Termalhidrolik	59
V.2.2. Analisis Perbedaan Karakteristik Parameter Termalhidrolik Bahan Bakar UO_2 dalam Matriks Silumin dengan Bahan Bakar UO_2 Tanpa Silumin	73
V.2.3. Analisis Keselamatan Parameter Termalhidrolik.....	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	80
VI.1. Kesimpulan	80
VI.2. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN A CONTOH LISTING PROGRAM RELAP5-3D KONDISI AJEK.....	85
LAMPIRAN B CONTOH LISTING PROGRAM RELAP5-3D KONDISI TRANSIEN	105
LAMPIRAN C HASIL SIMULASI KONDISI TRANSIEN BAHAN BAKAR UO_2 TANPA SILUMIN dan UO_2 DENGAN SILUMIN	108