

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.2.1. Batasan Masalah	3
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Optimasi Bahan Bakar <i>Seed</i> dan <i>Blanket</i> (S&B) pada Reaktor Tipe <i>Reduced-Moderation Water Reaktor</i> (RWMR)	5
II.2. Analisis Performa Siklus Bahan Bakar pada <i>Micro Heat Pipe Reactor Concept</i>	7

BAB III DASAR TEORI	11
III.1. <i>Micro Reactor Heat Pipe</i> (MRHP)[7]	11
III.1.1. Desain Dasar Reaktor	11
III.1.2. Prinsip Kerja MRHP	13
III.2. <i>Seed dan Blanket Fuel Assembly</i>	17
III.2.1. Uranium	17
III.2.2. Thorium	18
III.3. Parameter Penentuan Model Varian	20
III.3.1. Kritikalitas dan Reaktivitas	20
III.3.2. <i>Six Factor Formula</i>	21
III.3.3. <i>Excess Reactivity</i>	23
III.3.4. <i>Shutdown Margin</i>	24
III.3.5. <i>Fuel Burnup</i>	24
III.4. Metode Monte Carlo	25
III.4.1. Monte Carlo N-Particle Transport Code (MCNP)	26
III.4.2. Perhitungan Kritikalitas	27
III.4.3. Simulasi <i>Burnup</i>	27
III.5. <i>Power Peaking Factor</i>	29
III.6. Neutron Kasip	31
III.6.1. Prompt Method	34
III.7. Faktor Fisi Cepat	34
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	36
IV.1. Alat Penelitian	36
IV.2. Tata Laksana Penelitian	36
IV.2.1. Penentuan Model Variasi Bahan Bakar S&B	37

IV.2.2. Analisis Distribusi Daya Teras selama Operasi Reaktor.....	42
IV.2.3. Parameter Enam Grup Neutron Kasip dan Fraksi Neutron Kasip (β_{eff}) selama Operasi.....	45
IV.2.4. Faktor Fisi Cepat selama Operasi Reaktor	46
IV.3. Rencana Analisis Hasil Penelitian	48
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	49
V.1. Survey Parameter Guna Menentukan Model Varian Terpilih	49
V.2. Analisis Parameter Model Terpilih terhadap Operasi Reaktor	56
V.2.1. Distribusi Daya Teras	56
V.2.2. Parameter Enam Grup Neutron Kasip dan Fraksi Neutron Kasip Efektif selama Operasi Reaktor	60
V.2.3. Faktor Fisi Cepat selama Operasi Reaktor.....	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	67
VI.1. Kesimpulan.....	67
VI.2. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN A	74
LAMPIRAN B.....	76