

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	4
I.2.1. Batasan Masalah	4
I.3. Tujuan Penelitian	5
I.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Isi Tinjauan Pustaka	6
BAB III DASAR TEORI	16
III.1. Interaksi Radiasi Neutron Dengan Materi.....	16
III.1.1. Mekanisme Interaksi Neutron Dengan Materi.....	16
III.1.2. Tampang Lintang Interaksi	17
III.2. Fisi Nuklir	19
III.2.1. Mekanisme Fisi	19
III.2.2. Tampang Lintang Nuklida Fisi	22
III.2.3. Produk Fisi	24
III.3. Reaksi Berantai	27
III.3.1. Faktor Multiplikasi.....	27
III.3.2. <i>Conversion Ratio</i> dan Pembiakan	29
III.4. Reaktor Pembiak	31

III.5. Thorium.....	35
III.6. Molybdenum-99.....	36
III.7. Metode Monte Carlo dan MCNP.....	37
III.7.1. Metode Monte Carlo pada Perhitungan Kritikalitas Reaktor.....	39
III.7.2. Teori Faktor Multiplikasi Untuk Perhitungan k_{eff} pada MCNP.....	43
III.7.3. <i>Data Library</i> MCNP.....	45
III.7.4. Normalisasi <i>Tally</i> f4 MCNP.....	46
III.7.5. Validasi Kesesuaian <i>Input</i> dan <i>Output</i> MCNP.....	48
III.8. CAMOLYP.....	49
III.9. Perhitungan Jumlah Atom dan Densitas Thorium-Uranil Nitrat.....	51
III.10. Perhitungan Fraksi Berat Penyusun dan Densitas UZrH pada Bahan Bakar TRIGA 104.....	54
III.11. Model <i>Input</i> MCNP.....	55
III.11.1. <i>Cell Card</i>	56
III.11.2. <i>Surface Card</i>	56
III.11.3. <i>Data Card</i>	58
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....	62
IV.1. Alat Penelitian.....	62
IV.2. Tata Laksana Penelitian.....	62
IV.2.1. Variasi Konfigurasi dan Komposisi Bahan Bakar.....	66
IV.2.2. Desain CAMOLYP Dua Fluida Bahan Bakar.....	70
IV.2.3. Desain CAMOLYP Satu Fluida Bahan Bakar.....	72
IV.3. Rencana Analisis Hasil.....	73
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	74
V.1. Variasi Konfigurasi dan Komposisi Bahan Bakar.....	74
V.2. Desain CAMOLYP Dua Fluida Bahan Bakar.....	86
V.3. Desain CAMOLYP Satu Fluida Bahan Bakar.....	91
V.4. Perbandingan Tiap Model Teras.....	94
V.5. Aktivitas ^{99}Mo yang Dihasilkan.....	98
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	103
VI.1. Kesimpulan.....	103
VI.2. Saran.....	103

DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	109
Input MCNP	109