

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	13
HALAMAN JUDUL	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	5
I.2.1. Batasan Masalah	6
I.3. Tujuan Penelitian	6
I.4. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1. Reaktor Mikro	7
II.2. Tinjauan Penelitian Terdahulu	9
BAB III DASAR TEORI	13
III.1. Reaksi Fisi	13
III.2. Faktor Multiplikasi Efektif	14
III.3. Rasio Konversi	18
III.4. <i>Burn up</i> Pada Bahan Bakar Reaktor Nuklir	19
III.5. <i>Fuel Temperatur Coefficient</i>	22
III.6. Metode Monte Carlo	24
III.7. OpenMC	28
III.8. Perhitungan Kritikalitas Pada OpenMC	30
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	32
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian	32
IV.2. Tata Laksana Penelitian	32



IV.2.1. Menentukan Variasi Pengayaan.....	36
IV.2.2. Simulasi <i>Burn up</i> Reaktor Pada OpenMC	37
IV.2.3. Rencana Analisis Hasil Penelitian	50
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	52
V.1. Simulasi <i>Burn up</i> Reaktor	52
V.2. Perubahan Jumlah Radionuklida Selama <i>Burn Up</i>	58
V.3. Perhitungan <i>Fuel Temperature Coefficient</i>	72
V.4. Perhitungan <i>Conversion Ratio</i>	76
V.5. Pengayaan Bahan Bakar yang Optimal.....	78
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	79
VI.1. Kesimpulan	79
VI.2. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN A LISTING PROGRAM <i>INPUT</i> OPENMC UNTUK MATERIAL	86
LAMPIRAN B LISTING PROGRAM <i>INPUT</i> OPENMC UNTUK FUEL PIN	88
LAMPIRAN C LISTING PROGRAM <i>INPUT</i> OPENMC UNTUK GEOMETRI KESELURUHAN REAKTOR	99
LAMPIRAN D LISTING PROGRAM <i>INPUT</i> OPENMC UNTUK SIMULASI DEPLESI BAHAN BAKAR	122
LAMPIRAN E LISTING PROGRAM UNTUK PLOTTING <i>keff</i>	122
LAMPIRAN F LISTING PROGRAM UNTUK PLOTTING PERUBAHAN JUMLAH ISOTOP	123
LAMPIRAN G LISTING PROGRAM UNTUK PLOTTING CR.....	124

