

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiv
<b>INTISARI</b> .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>I.1. Latar Belakang</b> .....	1
<b>I.2. Perumusan Masalah</b> .....	2
<b>I.3. Tujuan</b> .....	3
<b>I.4. Manfaat</b> .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>II.1. Produksi Radioisotop <math>^{99}\text{Mo}</math></b> .....	4
<b>II.2 Target Iradiasi Pada Reaktor RBT-6</b> .....	6
<b>II.2.1 Target Iradiasi Dengan Pengkayaan kurang dari 20%</b> .....	6
<b>II.2.2 Target Iradiasi Dengan Pengkayaan Lebih Dari 20%</b> .....	7
<b>BAB III DASAR TEORI</b> .....	9
<b>III.1. Reaktor Serba Guna G. A. Siwabessy</b> .....	9
<b>III.2. Desain Target Iradiasi</b> .....	13
<b>III.2.1. Desain Pelat Target</b> .....	13
<b>III.2.2. Material Penyusun Target</b> .....	15
<b>III.3. Model Perhitungan Neutronik</b> .....	15
<b>III.4. Iradiasi</b> .....	16
<b>III.4.1. Pengaruh Ketebalan Pelat Terhadap Proses Iradiasi</b> .....	18

III.4.2.	Pengaruh Pengkayaan $^{235}\text{U}$ Terhadap Hasil Iradiasi .....	18
III.4.3.	Pengaruh Waktu Terhadap Proses Iradiasi .....	19
III.5.	Metode Deterministik dan Probabilistik .....	20
III.5.1.	Persamaan Difusi .....	20
III.5.2.	Metode Monte Carlo .....	21
III.1.1.	Program Monte Carlo N-Particle .....	23
III.1.2.	Faktor Multiplikasi Efektif .....	30
III.1.3.	Perhitungan Yield Produk Fisi .....	31
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....		33
IV.1.	Alat Penelitian .....	33
IV.2.	Bahan Penelitian .....	33
IV.3.	Tahapan Penelitian .....	33
IV.3.1.	Perhitungan Densitas Atom dan Fraksi Atom .....	33
IV.3.2.	Pemodelan Desain Teras Reaktor Serba Guna G. A. Siwabessy .....	35
IV.3.3.	Pemodelan Desain Pelat Target .....	35
IV.3.4.	Optimasi Desain Pelat Target .....	35
IV.3.5.	Perhitungan Parameter Neutronik .....	39
V.1.	Perhitungan Material Penyusun Teras Reaktor .....	41
V.2.	Perhitungan Material Penyusun Pelat .....	41
V.3.	Perhitungan Parameter Neutronik .....	42
V.3.1.	Perhitungan Kritikalitas Teras Awal .....	42
V.3.2.	Perhitungan Yield Radioisotop Produk Fisi .....	43
V.3.3.	Perhitungan Kritikalitas Reaktor Dengan Penambahan Plat Target .....	54
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		59
VI.1.	Kesimpulan .....	59
VI.2.	Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....		60
LAMPIRAN .....		63