

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iii
HALAMAN TUGAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Batasan Masalah	5
I.3. Tujuan Penelitian	5
I.3. Manfaat Penelitian	5
BAB II STUDI PUSTAKA	6
II.1. BNCT (<i>Boron Neutron Capture Therapy</i>)	6
II.1.1. Intensitas Epithermal.....	6
II.1.2. Kualitas berkas sinar	8
II.2. Kolimator untuk BNCT	9
BAB III DASAR TEORI	12
III.1. Interaksi Radiasi dengan Materi	12
III.1.1. Interaksi Neutron.....	12
III.1.2. Rentang Energi Neutron.....	16
III.1.3. Interaksi Gamma	16
III.2. MCNP5	19
III.2.1. Gambaran Umum MCNP-5	19

III.2.2. Visual Editor	21
III.2.3. Perhitungan <i>Tally</i> pada MCNP	21
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	23
IV.1. Waktu dan Tempat Penelitian	23
IV.2. Alur penelitian	23
IV.3. Tata Laksana	25
IV.3.1. Pemodelan Reaktor Riset Kartini menggunakan Program MCNP5	25
IV.3.2. Menghitung kekritisasi Reaktor	40
IV.3.3. Merekam Neutron dan Sinar Gamma	40
IV.3.4. Memilih <i>Tally</i>	41
IV.3.5. Kriteria berkas yang disyaratkan IAEA	46
IV.3.6. Optimasi Desain	47
IV.3.7. Analisis Hasil Penelitian	49
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	50
V.1. Kekritisasi Reaktor	50
V.2. Optimasi Desain Kolimator	50
V.2.1. Dinding Kolimator	50
V.2.2. Moderator	53
V.2.3. Filter	55
V.2.4. Perisai Gamma	55
V.2.5. Beam Delimeter	56
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	59
VI.1. Kesimpulan	59
VI.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN A	62
LAMPIRAN B	75