

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	II
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	IV
PRAKATA.....	V
DAFTAR ISI.....	III
DAFTAR GAMBAR.....	VI
DAFTAR TABEL.....	VII
INTISARI.....	VII
ABSTRACT.....	VII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	6
1.6 Sistem Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Simulasi Monte Carlo PHITS.....	8
2.2 Konsentrasi Boron.....	9
2.3 Organ Risiko.....	10
2.4 Desain BSA.....	11
BAB III DASAR TEORI.....	12
3.1 Kanker Lambung.....	12
3.2 BNCT.....	12
3.3 Agen Pembawa Boron.....	14
3.4 Sumber Neutron.....	16
3.5 Interaksi Neutron.....	22
3.6 Dosimetri.....	24
3.7 Perencanaan Terapi BNCT.....	27

3.8	<i>Particle and Heavy Ion Transport Code [System (PHITS)</i>	29
BAB IV METODE PENELITIAN		31
4.1	Alat dan Bahan.....	31
4.1.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	31
4.1.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	31
4.2	Metode Penelitian.....	32
4.2.1	Kajian Pustaka.....	32
4.2.2	Pemodelan <i>Phantom</i> Menggunakan Program PHITS.....	33
4.2.3	Perancangan dan Optimasi BSA	34
4.2.4	Simulasi Iradiasi BNCT	37
4.2.5	Analisis Data.....	40
BAB V PEMBAHASAN		44
5.1	Optimasi dan Replikasi BSA	44
5.2	Distribusi Fluks di Dalam <i>Phantom</i>	46
5.3	Laju Dosis Total.....	51
5.4	Waktu Iradiasi	55
5.5	Dosis Ekuivalen	58
5.6	Dosis Efektif.....	60
BAB VI KESIMPULAN.....		63
6.1	Kesimpulan	63
6.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN		71