

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	ii
Persetujuan Ujian Tugas Akhir .....	ii
Pernyataan Orisinalitas .....	iii
Halaman Pengesahan Skripsi .....	iv
Pernyataan Persetujuan Publikasi Skripsi Untuk Kepentingan Akademis .....	v
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	ix
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Lampiran .....	xii
Arti Lambang dan Singkatan .....	xiii
Abstrak .....	xiv
Abstract .....	xv
Bab I Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	5
1.3 Manfaat Penelitian .....	5
Bab II Dasar Teori .....	6
2.1 Rhabdomyosarcoma .....	6
2.2 Boron Neutron Captute Therapy (BNCT) .....	9
2.3 Dosimetri .....	14
2.3.1 Dosis Serap .....	14
2.4 Monte Carlo N-Particle .....	14
2.4.1 Kartu Judul .....	15
2.4.2 Kartu Sel .....	15
2.4.3 Kartu Permukaan .....	16
2.4.4 Kartu Data .....	18
Bab III Metode Penelitian .....	22
3.1 Waktu dan Tempat .....	22
3.2 Bahan Penelitian .....	22
3.2.1 Perangkat Keras .....	22

3.2.2 Perangkat Lunak .....	22
3.2.3 Data Geometri .....	22
3.2.4 Perhitungan Data .....	26
3.3 Prosedur Penelitian .....	29
3.4 Diagram Alir Penelitian .....	30
3.5 Variabel .....	31
Bab IV Hasil dan Pembahasan .....	32
4.1 Hasil Penelitian .....	32
4.1.1 Menjalankan kode input Simulasi Radioterapi BNCT .....	32
4.1.2 Luaran Fluks Neutron .....	33
4.1.2 Perhitungan Laju Dosis .....	34
4.1.3 Perhitungan Waktu Iradiasi .....	36
4.2 Pembahasan .....	38
4.2.1 Fluks Neutron .....	38
4.2.2 Dosis BNCT .....	40
4.2.3 Waktu Iradiasi dan Dosis Serap .....	41
4.3 Validasi Penelitian .....	44
Bab V Kesimpulan .....	47
5.1 Kesimpulan .....	47
5.2 Saran .....	47
Daftar Pustaka .....	48
Lampiran A. Kode Input MCNP 6.2 Variasi Konsentrasi Boron 70 $\mu\text{g/g}$ .....	52
Lampiran B. Perhitungan Fraksi Massa Boron pada Organ Variasi Konsentrasi Boron 70 $\mu\text{g/g}$ .....	57
Lampiran C. Perhitungan Laju Dosis .....	60
Lampiran D. Perhitungan Waktu Iradiasi dan Dosis Serap .....	63
Lampiran E. Tabel Fraksi Dosis Serap Gamma .....	64