

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian	4
I.5. Manfaat Penelitian	4
I.5.1. Bagi ORTN dan BAPETEN	4
I.5.2. Bagi PRTLRL	4
I.5.3. Bagi Ilmu Teknik Nuklir	4
I.5.4. Bagi Peneliti.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Pesawat Teleterapi Co-60 dan Akselerator Linear	6



II.2. Pengelolaan Limbah Pesawat Teleterapi Co-60.....	6
II.3. Penggunaan Kembali Zat Radioaktif Terbungkus	7
II.4. Perizinan Penggunaan Kembali Limbah Sumber Terbungkus.....	7
II.5. Desain Kontainer Penyimpanan dan Simulasi dengan <i>Monte Carlo N-Particle Transport</i> (MCNP).....	8
BAB III DASAR TEORI	10
III.1. Pesawat Teleterapi Co-60	10
III.2. Sumber Terbungkus Co-60	12
III.3. Pengelolaan Limbah Radioaktif di Indonesia	14
III.4. Keselamatan Radiasi	16
III.4.1. Dosimetri Radiasi.....	16
III.4.2. Nilai Batas Dosis.....	17
III.5. Mekanisme Interaksi Foton dengan Materi.....	19
III.5.1. Penyerapan Fotolistrik	20
III.5.2. Hamburan Compton	21
III.5.3. Produksi Pasangan	23
III.5.4. Koefisien Atenuasi Total Foton	25
III.6. Simulasi pada Kode MCNP	26
III.6.1. Metode Monte Carlo (MC)	26
III.6.2. MCNP	26
III.6.3. Input MCNP.....	27
III.6.4. Teknik <i>Variance Reduction</i>	29
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	31
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	31
IV.2. Tata Laksana Penelitian	31



IV.2.1. Studi Literatur	32
IV.2.2. Penentuan Parameter Penelitian.....	33
IV.2.3. Pembuatan Skema Geometri.....	35
IV.2.4. Simulasi MCNP	36
IV.3. Analisis Hasil Penelitian	42
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
V.1. Desain Kontainer dan Simulasi Laju Dosis untuk Kontainer Tertutup.....	44
V.2. Simulasi Laju Dosis untuk Kontainer dalam Keadaan Terbuka	45
V.2.1. Laju Dosis untuk Variasi Ketinggian 50 cm	46
V.2.2. Laju Dosis untuk Variasi Ketinggian 100 cm	49
V.2.3. Laju Dosis untuk Variasi Ketinggian 150 cm	50
V.2.4. Laju Dosis untuk Variasi Ketinggian 200 cm	52
V.2.5. Perilaku Statistik Hasil	53
V.3. Pemetaan Laju Dosis di Sekitar Kontainer	55
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	59
VI.1. Kesimpulan	59
VI.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	65
LAMPIRAN A LISTING PROGRAM <i>INPUT</i> MCNP.....	66
LAMPIRAN B TABEL <i>TALLY BIN</i> RATA-RATA DARI DELAPAN <i>SOFT TISSUE</i>	73

