

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I. Pendahuluan	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I. 2. 1. Batasan Masalah	2
I.3. Tujuan Penelitian	2
I.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II. Tinjauan Pustaka	4
II.1. Pengembangan Bungkusan Tipe B(U) Untuk Transportasi Sumber Teleterapi Cobalt-60.....	4
II.2. Perhitungan Ketebalan Material Bungkusan	5
BAB III. Dasar Teori	8
III.1. Proteksi Radiasi	8
III.2. Perhitungan Dosis	9
III.3. Teleterapi Cobalt-60	12
III.4. Bungkusan Atau Kontainer.....	13
III.5. <i>Monte Carlo N-Particle Extended</i>	18
III.6. <i>Depleted Uranium</i>	24
III.7. Interaksi Foton Gamma Dengan Materi	25
Bab IV. Pelaksanaan Penelitian	29
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	29
IV.2. Tata Laksana Penelitian	30
IV.2.1. Perhitungan Ketebalan <i>Depleted Uranium</i>	30
IV.2.2. Perhitungan Ketebalan <i>Cladding</i>	34
IV.2.3. Simulasi MCNPX	35

Bab V. Hasil Dan Pembahasan	37
V.1. Penentuan Ketebalan Material Secara Analitis.....	37
V.2. Penentuan Ketebalan Material Dengan Simulasi Pada MCNPX.....	43
V.2.1. Pengaruh Ketebalan <i>Depleted Uranium</i> Terhadap Laju Dosis Yang Lolos Dari Kontainer	43
V.2.2. Pengaruh Aktivitas Sumber Terhadap Laju Dosis Yang Lolos Dari Kontainer	48
V.2.3. Analisis Perbandingan Geometri Kontainer dan Material <i>Cladding</i> Terhadap Laju Dosis Yang Lolos Dari Kontainer.....	51
V.2.4. Pengaruh Konfigurasi Sumber Terhadap Laju Dosis Yang Lolos Dari Kontainer	54
Bab VI. Kesimpulan Dan Saran.....	62
VI. 1. Kesimpulan	62
VI. 2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	69
LAMPIRAN A. Spesifikasi Sumber	69
LAMPIRAN B. Contoh Material <i>Carbon Steel</i> Dan <i>Stainless Steel</i>	72
LAMPIRAN C. Gambaran Teknik Sumber Kontainer Yang Disimulasikan Pada Perangkat Lunak MCNPX 2.7.0	73
LAMPIRAN D. Hasil Simulasi Satu Sumber Dengan Aktivitas 6.000 Ci Dengan Geometri Balok	85
LAMPIRAN E. Hasil Simulasi Satu Sumber Dengan Aktivitas 6.000 Ci Dengan Geometri Silinder	87
LAMPIRAN F. Hasil Simulasi Satu Sumber Dengan Aktivitas 6.000 Ci Dengan Geometri Silinder	89
LAMPIRAN G. Hasil Simulasi Satu Sumber Dengan Aktivitas 12.000 Ci Dengan Geometri Silinder.....	91
LAMPIRAN H. Hasil Simulasi Tiga Sumber Dengan Aktivitas Masing-Masing Sumber 2.000 Ci Dengan Geometri Balok	93
LAMPIRAN I. Hasil Simulasi Tiga Sumber Dengan Aktivitas Masing-Masing Sumber 2.000 Ci Dengan Geometri Silinder.....	95
LAMPIRAN J. Hasil Simulasi Enam Sumber Dengan Aktivitas Masing-Masing Sumber 2.000 Ci Dengan Geometri Balok.....	97
LAMPIRAN K. Hasil Simulasi Enam Sumber Dengan Aktivitas Masing-Masing Sumber 2.000 Ci Dengan Geometri Silinder.....	99
LAMPIRAN L. Perhitungan Analitis Ketebalan <i>Cladding</i> Dan Massa Kontainer.....	101
LAMPIRAN M. Listing Program Input MCNPX Kontainer Satu Sumber Dengan Aktivitas 6.000 Ci Dengan Geometri Balok.....	107

LAMPIRAN N. Listing Program Input MCNPX Kontainer Satu Sumber Dengan Aktivitas 6.000 Ci Dengan Geometri Silinder.....	110
LAMPIRAN O. Listing Program Input MCNPX Kontainer Satu Sumber Dengan Aktivitas 12.000 Ci Dengan Geometri Balok.....	113
LAMPIRAN P. Listing Program Input MCNPX Kontainer Satu Sumber Dengan Aktivitas 12.000 Ci Dengan Geometri Silinder.....	116
LAMPIRAN Q. Listing Program Input MCNPX Kontainer Tiga Sumber Dengan Aktivitas Masing-Masing Sumber 2.000 Ci Dengan Geometri Balok.....	119
LAMPIRAN R. Listing Program Input MCNPX Kontainer Tiga Sumber Dengan Aktivitas Masing-Masing Sumber 2.000 Ci Dengan Geometri Silinder.....	124
LAMPIRAN S. Listing Program Input MCNPX Kontainer Enam Sumber Dengan Aktivitas Masing-Masing Sumber 2.000 Ci Dengan Geometri Balok	129
LAMPIRAN T. Listing Program Input MCNPX Kontainer Enam Sumber Dengan Aktivitas Masing-Masing Sumber 2.000 Ci Dengan Geometri Silinder .	136