

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.3. Batasan Masalah	2
I.4. Tujuan Perancangan.....	3
I.5. Manfaat Perancangan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI	7
III.1. Sumber Radioaktif Terbungkus	7
III.2. <i>Teletherapy</i> ^{60}Co	7
III.3. Zat Radioaktif Terbungkus yang Tidak Digunakan.....	8
III.4. Pengelolaan Zat Radioaktif Terbungkus yang Tidak Digunakan	9
III.5. Klasifikasi Kontainer Radioaktif.....	10
III.6. Proteksi Radiasi.....	10
III.7. Interaksi Foton Gamma dengan Materi.....	11
III.7.1. Efek Fotolistrik.....	11
III.7.2. Hamburan Compton	12
III.7.3. Produksi Pasangan	12
III.8. Atenuasi Sinar Gamma	13
III.9. Metode Manufaktur.....	13
III.9.1. <i>Sand Casting</i>	13
III.9.2. <i>Adhesive Bonding</i>	16
III.10. Uji Kelayakan.....	17
III.10.1. Uji Tegangan (<i>Stress Test</i>)	17



III.10.2. Inspeksi Visual (<i>Visual Inspection</i>)	18
III.10.3. <i>Penetrant Testing</i>	19
III.10.4. <i>Ultrasonic Testing</i>	20
III.11. Perangkat Lunak Inventor	21
III.12. Metode Monte Carlo	21
III.13. Perangkat Lunak <i>Particle and Heavy Ion Transport Code System</i>	23
BAB IV PELAKSANAAN PERANCANGAN	24
IV.1. Alat dan Bahan Perancangan	24
IV.2. Tata Laksana Perancangan.....	24
IV.2.1. Studi Literatur	26
IV.2.2. Pemodelan Desain Kontainer Penyimpanan	26
IV.2.3. Pemodelan <i>Input</i> dan Geometri serta Simulasi PHITS	27
IV.2.4. Analisis Hasil PHITS	33
IV.2.5. Menyusun Analisis Manufaktur dan Ekonomi	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
V.1. Hasil Permodelan Desain Kontainer Penyimpanan	35
V.2. Analisis Hasil Simulasi Laju Dosis	40
V.3. Desain Akhir	46
V.4. Analisis Manufaktur	49
V.4.1. Manufaktur Badan Kontainer.....	49
V.4.2. Manufaktur Tutup kontainer	52
V.5. Analisis Ekonomi	53
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	55
VI.1. Kesimpulan	55
VI.2. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	60
LAMPIRAN A CONTOH LISTING PROGRAM <i>INPUT</i> PHITS	60
LAMPIRAN B GAMBAR TEKNIK KONTAINER PENYIMPANAN	73
LAMPIRAN C NILAI DASAR RADIONUKLIDA DAN HARGA BAHAN BAKU	77
LAMPIRAN D SPESIFIKASI <i>SOURCE DRAWER</i>	78

