

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xi
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah.....	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian.....	3
I.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI	10
III.1. Stoikiometri	10
III.2. Radioaktivitas	11
III.2.1. Aktivitas Radiasi	11
III.2.2. Waktu Paro.....	12
III.2.3. Radiasi Gamma	12
III.3. Interaksi Foton dengan Materi.....	13
III.3.1. Efek Fotolistrik	13
III.3.2. Hamburan Compton	14



III.3.3	Produksi Pasangan	15
III.4.	Perisai Radiasi Gamma	16
III.4.1.	Koefisien Atenuasi	16
III.4.2.	Faktor <i>Buildup</i>	18
III.4.3.	Material Perisai Radiasi	19
III.5.	<i>Dose Calibrator</i>	20
III.6.	Sumber Radiasi Gamma Eksternal	21
III.6.1.	Konstanta Spesifik Gamma.....	21
III.6.2.	Geometri Sumber Radiasi	21
III.7.	Monte Carlo N-Particle.....	25
III.8.	Pengolahan Kapsul Teleterapi menjadi Kapsul <i>Well Logging</i>	26
BAB IV	PELAKSANAAN PENELITIAN	27
IV.1.	Alat dan Bahan Penelitian.....	27
IV.2.	Diagram Alir Penelitian	27
IV.3.	Tata Laksana Penelitian	30
IV.3.1.	Pengumpulan Data Pendukung	30
IV.3.2.	Simulasi MCNP Terkait Aktivitas Radiasi	32
IV.3.3.	Perhitungan Analitik Terkait Aktivitas Radiasi	34
IV.4.	Analisis Hasil Pra-rancangan.....	35
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
V.1.	Desain Kapsul <i>Well Logging</i>	36
V.2.	Simulasi MCNP Terkait Aktivitas Radiasi	38
V.3.	Perhitungan Analitik Terkait Aktivitas Radiasi	43
V.4.	Perbandingan Hasil Simulasi MCNP dengan Perhitungan Analitik	45
V.5.	Hubungan Desain Kapsul dengan Aktivitas dan Massa Radioaktif.....	46
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	48
VI.1.	Kesimpulan	48
VI.2.	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		49





LAMPIRAN	53
LAMPIRAN A LIMBAH KAPSUL ^{60}Co PESAWAT TELETERAPI	54
LAMPIRAN B BOR <i>WELL LOGGING</i>	55
LAMPIRAN C KOEFISIEN PERSAMAAN BERGER	57
LAMPIRAN D <i>LISTING PROGRAM</i> : SUMBER TANPA KAPSUL	58
LAMPIRAN E <i>LISTING PROGRAM</i> : SUMBER DENGAN KAPSUL	60
LAMPIRAN F MASSA GRANUL: AKTIVITAS DARI SIMULASI	108
LAMPIRAN G AKTIVITAS ^{60}Co DENGAN PERHITUNGAN	110
LAMPIRAN H MASSA GRANUL: AKTIVITAS DARI PERHITUNGAN	113
LAMPIRAN I VOLUME ^{60}Co PADA KAPSUL <i>WELL LOGGING</i>	115

