

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
REKOMENDASI LAYAK UJIAN TESIS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TESIS	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PENGAJUAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
BAB II DASAR TEORI	4
2.1 <i>Brachytherapy</i>	4
2.2 Iridium-192	4
2.3 Interaksi Radiasi dengan Materi	6
2.31 Efek Fotolistrik.....	6
2.32 Hamburan Compton	7
2.33 Produksi pasangan	8
2.4 <i>Organ at Risk (OAR)</i>	9
2.5 Parameter AAPM TG-43	10

2.51 Fungsi Geometri	10
2.52 Fungsi Dosis Radial.....	11
2.53 Fungsi Anisotropi	11
2.6 Monte Carlo	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
3.2 Alat dan Bahan.....	13
3.3 Tahapan Penelitian.....	13
3.4 Persiapan Penelitian	13
3.5 Tahap Pemodelan Sumber Ir-192 untuk <i>Brachytherapy</i>	14
3.6 Tahap Pemodelan Geometri <i>Organ at Risk</i> (OAR) Bagian Leher Rahim.....	14
3.7 Penentuan Fungsi Geometri Sumber Ir-192 ($G(r, \theta)$).....	15
3.8 Penentuan Fungsi Dosis Radial Sumber Ir-192 ($g(r, \theta)$)	16
3.9 Penentuan Fungsi Anisotropi Sumber Ir-192 ($F(r, \theta)$).....	19
3.10 Prosedur Penelitian	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Pemodelan Geometri Sumber Ir-192	23
4.2 Pemodelan Geometri <i>Organ at Risk</i> (OAR) pada <i>Brachytherapy</i>	24
4.3 Penentuan Fungsi Geometri Sumber Radiasi Ir-192.....	27
4.4 Penentuan Laju Dosis Radial Sumber Ir-192.....	29
4.5 Penentuan Fungsi Dosis Radial Sumber Ir-192	32
4.6 Penentuan Fungsi Anisotropi Sumber Ir-192.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2 Saran	43

DAFTAR PUSTAKA	44
----------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Spektrum energi gamma Ir-192 (ICRP,2008).....	6
Tabel 3. 1 Material penyusun komposisi unsur dan kepadatan organ serta jaringan untuk phantom referensi taiwan (Chang, 2016).....	15
Tabel 3. 2 Spektrum energi radiasi gamma Ir-192 (Kasmudin, 2015).....	19
Tabel 4. 1 Contoh input pemodelan organ rectum pada code MCNP6.2.....	26
Tabel 4. 2 Nilai fungsi geometri sumber radiasi Ir-192	28
Tabel 4. 3 Nilai laju dosis arah radial hasil simulasi.....	30
Tabel 4. 4 Persentase selisih nilai fungsi dosis radial hasil simulasi dan referensi	37
Tabel 4. 5 Fungsi anisotropi sumber radiasi Ir-192.....	39