

## DAFTAR ISI

<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Perumusan Masalah.....	3
1.3    Batasan Masalah.....	3
1.4    Tujuan Penelitian.....	3
1.5    Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	5
2.1    Brakiterapi .....	5
2.2    Kanker Paru-paru .....	7
2.3    Dosimetri.....	8
2.3.1    Bilangan Transformasi .....	8
2.3.2    Dosis Serap.....	8
2.3.3    Dosis Efektif.....	9
2.4 <i>Treatment Planning System</i> (TPS) .....	10
2.5 <i>Organ At Risk</i> .....	10
2.6    Sumber Radiasi Pada Brakiterapi.....	11
2.6.1    Radionuklida Palladium-103.....	11
2.6.2    Radionuklida Caesium-131 .....	11
2.6.3    Radionuklida Iodium-125 .....	12
2.7    Metode Monte Carlo .....	12
2.7.1    Kartu sel .....	13
2.7.2    Kartu Permukaan.....	13
2.7.3    Kartu Data .....	14

<b>BAB III METODOLOGI .....</b>	<b>15</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	15
3.2 Alat dan Bahan .....	15
3.3 Prosedur Pembuatan File Input .....	15
3.3.1 Proses Pembuatan Input .....	16
3.3.2 Proses Pembuatan <i>Phantom</i> .....	16
3.4 Model Posisi Sumber Radiasi .....	17
3.5 Pemilihan <i>Tally</i> dan Penentuan Jumlah NPS ( <i>N-particle source</i> ) .....	18
3.5.1 Pemilihan <i>Tally</i> .....	18
3.5.2 Penentuan NPS .....	18
3.6 Perhitungan Dosis Serap dan Dosis Efektif .....	19
3.6.1 Penentuan Massa Organ .....	19
3.6.2 Penentuan Waktu Paruh .....	19
3.6.3 Penentuan Bilangan Transformasi .....	19
3.6.4 Penentuan Dosis Serap Dan Dosis Efektif .....	20
3.7 Perhitungan <i>Seed</i> Isodosis Paru-Paru Kiri .....	20
3.8 Analisis Efektifitas Jumlah Terhadap Dosis Serap dan Menentukan Sumber Radiasi Efektif .....	20
3.9 Diagram Alir Penelitian .....	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
4.1 Bentuk geometri <i>Phantom</i> ORNL-MIRD 1996 .....	22
4.2 Distribusi Dosis .....	24
4.2.1 Distribusi Dosis Serap .....	25
4.2.2 Distribusi Dosis Efektif .....	28
4.3 <i>Seed</i> isodosis Sumber Radionuklida .....	29
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>32</b>
5.1 Kesimpulan .....	32
5.2 Saran .....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>33</b>