

## DAFTAR ISI

<b>SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II DASAR TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1 Radiasi .....	7
2.2 Jenis – Jenis Radiasi .....	7
2.3 Interaksi Foton dengan Materi.....	12
2.3.1 Efek Fotolistrik .....	12
2.3.2 Efek Compton .....	12

2.3.3	Produksi Pasangan .....	13
2.4	Radiologi .....	13
2.4.1	Radiodiagnostik .....	14
2.4.2	Radioterapi .....	16
2.5	Proteksi Radiasi .....	24
2.6	Dosimetri Radiasi .....	25
2.6.1	Dosis Serap .....	25
2.6.2	Dosis Ekuivalen .....	25
2.6.3	Dosis Efektif .....	26
2.7	Nilai Batas Dosis .....	26
2.8	Monte Carlo.....	28
2.9	Fluka (FLUktuierende <i>Kaskade</i> ).....	30
2.10	Flair Fluka.....	32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>33</b>
3.1	Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	33
3.2	Alat dan Bahan .....	33
3.3	Skema Penelitian .....	36
3.4	Rancangan Geometri pada <i>Flair</i> .....	37
3.5	Simulasi .....	43
3.6	Pengambilan Data.....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>45</b>
4.1	Desain Ruang Radioterapi.....	45
4.1.1	Ruang Cobalt 60.....	45
4.1.2	Ruang Brakiterapi .....	47
4.2	Data Hasil Simulasi .....	50

4.2.1	Ruang Instalasi Cobalt-60.....	50
4.2.2	Ruang Instalasi Brakiterapi.....	52
4.3	Analisis Besarnya <i>Relative error</i> pada Simulasi <i>Software Fluka</i> .....	55
4.4	Visualisasi Hasil Simulasi 2 Dimensi .....	57
4.4.1	Ruang Teleterapi Cobalt-60.....	57
4.4.2	Ruang Brakiterapi .....	59
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>62</b>
5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>71</b>

