

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xv
BAB I	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
2.1 Radioterapi	5
2.2 Glioblastoma	8
2.3 Linear Accelerator (LINAC)	10
2.4 Karakteristik Berkas Radiasi	13
2.5 <i>Flattening filter</i> dan <i>Flattening Filter Free</i>	15
2.5.1 <i>Flattening filter</i>	15
2.5.2 <i>Flattening Filter Free</i> (FFF)	16

2.5.3 Perbandingan <i>Flattening filter</i> dan <i>Flattening Filter Free</i>	17
2.6 Teknik IMRT	18
2.7 Karakteristik Distribusi Dosis	20
2.8 Evaluasi Distribusi Dosis	23
2.8.1 Dose Volume Histogram (DVH)	23
2.8.2 Conformity Index (CI)	24
2.8.3 Homogeneity Index (HI)	24
2.8.4 Gradient Index (GI)	25
BAB III	28
3.1. Waktu dan Tempat	28
3.2. Alat dan Bahan	28
3.2.1 Alat Penelitian	28
3.2.2 Bahan Penelitian	30
3.3. Prosedur Penelitian	32
3.3.1 Pengumpulan Data	32
3.3.2 Contouring Struktur	32
3.3.3 Pembuatan Rencana Radioterapi	33
3.3.4 Optimasi dan Perhitungan Dosis	33
3.3.5 Evaluasi Parameter Dosimetri	34
3.3.6 Pengambilan Data dari TPS	34
3.3.7 Analisis Data	34
3.3.8 Interpretasi Hasil	35
3.4. Diagram Alir Penelitian	36
BAB IV	37
4.1. Evaluasi Dosis pada Target	37
4.2. Evaluasi Distribusi Dosis dan <i>Dose fall-off</i>	40
4.2.1. Gradient Index (GI)	40

4.2.2. Conformity Index (CI)	43
4.2.3. Homogeneity Index (HI)	45
4.2.4. Faktor yang Mempengaruhi Perbedaan Nilai Gradient Index antara Berkas FF dan FFF	47
4.3. Evaluasi <i>Organ at risk</i>	50
4.4. Evaluasi Monitor Unit (MU)	53
BAB V	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN A	61
LAMPIRAN B	66
LAMPIRAN C	86