

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1 Pesawat Linac.....	6
2.2 Bagian-bagian Kepala Linac.....	7
2.3 Interaksi partikel radiasi dengan materi.....	9
2.4 Distribusi Dosis.....	11
2.5 Kerma.....	11
2.6 Penampang Lintang.....	12

2.7	Persentase dosis kedalaman	13
2.8	Profil Dosis	15
2.9	Metode Monte Carlo	16
2.10	Transportasi Partikel pada Simulasi Monte Carlo	17
2.11	PROGRAM EGSnrc	20
2.12	PROGRAM BEAMnrc	22
2.13	PROGRAM DOSXYZnrc	23
BAB III METODE PENELITIAN		25
3.1	Waktu dan Tempat	25
3.2	Prosedur Percobaan	25
3.2.1	Desain Kepala Linac untuk Berkas Foton	27
3.2.2	Desain Phantom	28
3.2.3	Penentuan Kurva Isodosis Simulasi Monte Carlo	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		32
4.1	Hasil Desain Kepala <i>Linac</i>	32
4.2	Karakteristik Berkas Foton 6 MV, 10 MV, 12 MV dan 16 MV	35
4.3	Penentuan PDD	38
4.3.1	PDD Pada Variasi Energi	39
4.3.2	PDD Pada Variasi <i>Phantom</i>	41
4.4	Penentuan Profil Dosis	44
4.4.1	Penentuan Profil Dosis pada Variasi Energi	45
4.4.2	Profil Dosis Pada Variasi <i>Phantom</i>	48
4.5	Kurva Isodosis Hasil Simulasi	51
BAB V PENUTUP		59
5.1	Kesimpulan	59

5.2	Saran.....	59
	DAFTAR PUSTAKA.....	60
	LAMPIRAN A TABEL NILAI PDD	62
	LAMPIRAN B GRAFIK PDD DAN PROFIL DOSIS PADA VARIASI ENERGI.....	66
	LAMPIRAN C PARAMETER INPUT UNTUK KEPALA LINAC.....	69
	LAMPIRAN D PARAMETER INPUT UNTUK PHANTOM	78



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG