

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pesawat Linac (Linear Accelerator)	6
2.1.1 Bagian – Bagian Kepala <i>Linac</i>	7
2.2 Radioterapi.....	9
2.3 Produksi Sinar-X.....	9
2.3.1 Karakteristik Sinar X.....	10
2.3.2 Bremstrahlung Sinar-X.....	11

2.4	Spektrum Sinar Gamma.....	12
2.5	Interaksi Radiasi dengan Materi	13
2.6	Interaksi Foton dengan Materi.....	13
2.7	Water Phantom	16
2.8	Fluks Neutron.....	16
2.9	Metode Monte Carlo.....	16
2.10	Simulasi Monte Carlo Perjalanan Foton dan Elektron.....	18
2.10.1	Interaksi Foton.....	20
2.10.2	Simulasi Perjalanan Foton.....	21
2.10.3	Interaksi Elektron	23
2.10.4	Simulasi Perjalanan Elektron.....	24
2.11	Program FLUKA	25
2.11.1	Card TITLE, BEAM, dan BEAMPOS	25
2.11.2	Card GEOBEGIN dan GEOEND	26
2.11.3	Card MATERIAL dan ASSIGNMA.....	26
BAB III METODE PENELITIAN		27
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	27
3.2.1	Perangkat Keras	27
3.2.2	Perangkat Lunak	27
3.3	Simulasi Parameter	28
3.4	Alur Penelitian	30
3.5	Algoritma FLUKA.....	32
3.5.1	Input FLUKA.....	33
3.5.2	Running FLUKA.....	36
3.5.3	Output FLUKA.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		39
BAB V PENUTUP.....		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran.....	45

DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	49
RIWAYAT HIDUP	88

