

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	5
1.3 Manfaat Penelitian	5
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1 <i>Pituitary Adenoma</i>	6
2.2 Terapi Proton	8
2.2.1 Proton	8
2.2.2 Interaksi proton	9
2.2.3 Distribusi dosis.....	11
2.2.4 Komponen utama terapi proton.....	12
2.2.5 Sistem pengiriman berkas proton.....	17
2.2.6 LET dan RBE.....	18
2.2.7 Perencanaan terapi radiasi.....	19
2.3 Dosimetri Radiasi.....	20
2.3.1 Dosis serap	21
2.3.2 Dosis ekuivalen	21
2.3.3 Dosis efektif	21
2.4 Fantom	22
2.5 PHITS	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
3.2 Instrumen Penelitian	29
3.3 Variabel Penelitian.....	29
3.4 Prosedur Penelitian	30
3.4.1 Pemodelan tumor dan fantom	31
3.4.2 Pemodelan nosel.....	33
3.5 Spesifikasi Berkas.....	34
3.6 Analisis Hasil Penelitian.....	36

3.7	Diagram Alir Penelitian	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		39
4.1	Hasil Pemodelan Fantom MRCP	39
4.2	Hasil Pemodelan Nosel.....	41
4.3	Validasi Nosel.....	42
4.4	Penentuan Rentang Energi Proton	48
4.5	Distribusi Dosis Proton	50
4.6	Hasil Perhitungan Dosis pada Target Kanker	55
4.7	Hasil Perhitungan Dosis pada OAR.....	57
BAB V PENUTUP.....		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN		69