

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian	4
I.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI	13
III.1. Kanker <i>Nasopharynx</i>	13
III.2. Radioterapi	16
III.3. Tahap Radioterapi Secara Umum	19
III.4. <i>Linear Accelerator</i> (LINAC)	23
III.5. Proses Perhitungan <i>Treatment Planning Systems</i> (TPS).....	25
III.5.1. Algoritma Perhitungan	26
III.5.2. <i>Beam Modifier</i>	27
III.5.3. Koreksi Heterogenitas	27
III.5.4. Tampilan Gambar dan <i>Dose Volume Histograms</i> (DVH).....	28
III.5.5. Optimasi dan Perhitungan <i>Monitor Unit</i> (MU).....	30
III.5.6. Penyimpanan dan Verifikasi Sistem.....	30



III.5.7.	Pemodelan Biologis.....	31
III.6.	Teknik <i>Intensity Modulated Radiation Therapy</i> (IMRT).....	31
III.6.1.	Parameter Terapi Teknik IMRT	33
III.6.2.	Teknik Terapi DMLC dan <i>Step and Shoot</i>	34
III.6.3.	Analisis Dosimetri pada IMRT	36
III.7.	Perangkat 2D <i>Array</i> model PTW OCTAVIUS	38
III.7.1.	PTW OCTAVIUS <i>Detector</i> 1500	38
III.7.2.	OCTAVIUS 4D <i>Phantom</i>	39
III.7.3.	OCTAVIUS 4D <i>Software</i>	39
BAB IV	PELAKSANAAN PENELITIAN	40
IV.1.	Alat dan Bahan Penelitian.....	40
IV.2.	Tata Laksana Penelitian	41
IV.2.1.	Pembuatan Kalkulasi <i>Planning</i> di TPS.....	42
IV.2.2.	Kalibrasi Detektor 2D <i>Array</i>	44
IV.2.3.	Pengukuran dan Evaluasi Dosis Radiasi.....	47
IV.3.	Analisis Hasil Penelitian	50
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
V.1.	Verifikasi Dosis Pasien 1	59
V.2.	Verifikasi Dosis Pasien 2	61
V.3.	Verifikasi Dosis Pasien 3	63
V.4.	Verifikasi Dosis Pasien 4	65
V.5.	Verifikasi Dosis Pasien 5	67
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	74
VI.1.	Kesimpulan	74
VI.2.	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN.....		81
A.	Hasil Verifikasi Dosis Radiasi Metode DMLC.....	81
B.	Hasil Verifikasi Dosis Radiasi Metode <i>Step and Shoot</i>	91
C.	Tampilan Potongan <i>Planning</i> Pasien	101

