

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penelitian	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Dosimetri Radiasi	5
2.1.1 Sistem Pengukuran Internasional	5
2.1.2 Dosis Serap	5
2.1.3 Laju Dosis Serap	6
2.1.4 Penampang Lintang	6
2.1.5 Profil Dosis	7
2.1.6 Standar Dosis Serap Air	8
2.1.7 Dosometer Bilik Ionisasi	9
2.1.8 Kerma	11
2.1.9 Kalibrasi Berkas Foton Energi Tinggi	12

2.1.10 Koreksi Kualitas Berkas	13
2.1.11 Modifikasi $k_{0,00}$ untuk Kalibrasi Silang pada Berkas Elektron	14
2.2 PDD	15
2.2.1 Fantom Air (water Phantom)	18
2.2.2 Pesawat Linac (Linear accelerator)	18
2.2.3 Sinar X	22
2.2.4 Foton	22
2.2.5 Efek Fotolistrik	24
2.2.6 Hamburan Compton	25
2.2.7 Hamburan Rayleigh	25
2.2.8 Produksi Pasangan	25
2.2.9 Penentuan Homogenitas Berkas Radiasi Foton	25
2.2.10 Kurva Isodosis	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Lokasi Penelitian	29
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.3 Alat dan Bahan	29
3.4 Prosedur Percobaan	33
BAB IV PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Penelitian	36
4.1.1 Pengukuran Profil Media Tidak Beraturan	36
4.1.2 Pengukuran Profil Media Beraturan	40
4.2 Pembahasan	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45

DAFTAR PUSTAKA 46
LAMPIRAN-LAMPIRAN 48



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 komponen umum dalam kepala linac	21
Tabel 4.1 Data Profil Pengukuran Profil Tidak Beraturan	39
Tabel 4.2 Data Pengukuran Profil media Beraturan	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Profil Dosis	7
Gambar 2.2 Grafik Kerma terhadap kedalaman medium	12
Gambar 2.3 Konsep persentase dosis kedalaman (PDD)	16
Gambar 2.4 Proses terjadinya sinar x pada pesawat linac	20
Gambar 2.5 Pesawat Linac (Denuncia,2015)	20
Gambar 2.6 Penampang lintang distribusi isodosis tegak lurus terhadap sumbu pusat	27
Gambar 2.7 Kurva Isodosis	28
Gambar 3.1 Pesawat Linac	29
Gambar 3.2 Detektor Silindris 0,125 cc Elektrometer PTW Tandem T41013/0464	30
Gambar 3.3 Water Phantom	30
Gambar 3.4 Elektrometer	31
Gambar 3.5 Media Bolus	31
Gambar 3.6 Barometer Termometer	32
Gambar 3.7 Personal computer	32
Gambar 3.8 Prosedur Pengukuran Profil Dosis Pada Media Tidak Beraturan	34
Gambar 3.9 Prosedur Pengukuran Profil Dosis Pada Media Beraturan	35
Gambar 4.1 Skema Pengambilan Data Profil Media tidak Beraturan	38
Gambar 4.2 Media Bolus Tidak Beraturan	38
Gambar 4.3 Pengukuran Profil Media tidak beraturan	40
Gambar 4.4 Skema Pengambilan Data Profil Media beraturan	41
Gambar 4.5 media Bolus Beraturan (Gabungan Media Bolus)	41
Gambar 4.6 Grafik Pengukuran Profil Media Beraturan	43