

DAFTAR ISI

Persetujuan Ujian Tugas Akhir	ii
Pernyataan Orisinalitas.....	iii
Halaman Pengesahan	iv
Pernyataan Persetujuan Publikasi Skripsi Untuk Kepentingan Akademis	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran	xii
Arti Lambang Dan Singkatan.....	xiii
Abstrak	xiv
<i>Abstract</i>	xv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II Dasar Teori.....	4
2.1 Sinar-X	4
2.1.1 Pesawat sinar-X.....	4
2.1.2 Proses terbentuknya sinar-X	6
2.2 Koefisien Atenuasi Linier	12
2.3 <i>Beam Hardening</i>	13
2.4 Besaran Radiasi.....	14
2.4.1 Paparan radiasi (X).....	14
2.4.2 Dosis serap (D).....	14
2.4.3 Kerma.....	15
2.5 <i>Monte Carlo N-Particle</i>	15
2.5.1 Kartu sel	15
2.5.2 Kartu permukaan.....	16
2.5.3 Kartu data	17
2.5.4 Diagram Alir <i>Monte Carlo N-Particle</i>	19
2.6 SpekCalc	21

BAB III Metode Penelitian	25
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.2 Bahan Penelitian.....	25
3.2.1 <i>Software</i> (perangkat lunak)	25
3.2.2 <i>Hardware</i> (perangkat keras)	25
3.3 Prosedur Penelitian	26
3.3.1 Desain tabung sinar-X simulasi	26
3.3.2 Input SpekCalc	31
3.3.3 Desain Percobaan	32
3.3.4 Pengolahan data	35
3.4 Diagram Blok Penelitian	37
3.5 Variabel Penelitian	38
3.6 Analisis Hasil	38
BAB IV Hasil dan Pembahasan	39
4.1 Hasil Simulasi Spektrum Sinar-X MCNP.....	39
4.1.1 Variasi jarak detektor	39
4.1.2 Variasi energi elektron katode	41
4.2 Perbandingan Spektrum MCNP dengan SpekCalc	44
4.3 Analisis Deviasi dan Penentuan Jarak Detektor Optimal	46
4.3.1 Nilai mutlak deviasi foton simulasi.....	46
4.3.2 Rata-rata deviasi foton simulasi	49
4.3.3 Faktor koreksi spektrum <i>bremstrahlung</i>	51
4.4 Pembahasan Hasil Simulasi	52
4.5 Analisis <i>Statistical Check</i> Simulasi.....	53
BAB V Kesimpulan dan Saran	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	59