

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xx
INTISARI.....	xxiii
ABSTRACT.....	xxiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah.....	3
I.3. Batasan Masalah.....	3
I.4. Tujuan Penelitian.....	3
I.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Mamografi .....	5
II.1.1. Mamografi Untuk Mendiagnosis Kanker Payudara Bagi Wanita.....	5
II.1.2. Pengaruh Proyeksi Sudut Penembakan Terhadap Dosis Efektif Mamografi.....	8
II.1.3. Pengaruh Jenis Filter Sinar-X Terhadap Dosis Efektif Mamografi ...	10
II.2. Simulasi Monte Carlo Untuk Radiodiagnosis .....	11
BAB III DASAR TEORI .....	14
III.1. Radiasi.....	14
III.1.1. Sinar-X .....	17
III.1.2. Sinar-X Karakteristik .....	19
III.1.3. Sinar-X Kontinu (Bremsstrahlung) .....	20
III.1.4. Interaksi Sinar-X dengan Materi .....	20
III.2. Dosimetri.....	23
III.2.1. Satuan Dosimetri Gray dan rad .....	23
III.2.2. Kerma.....	25



III.2.3. Dosis Serap.....	26
III.2.4. Dosis Ekuivalen .....	28
III.2.5. Dosis Efektif.....	29
III.3. Kanker Payudara .....	31
III.4. Mamografi.....	33
III.5. Monte Carlo .....	39
III.5.1. Monte Carlo Metode N Partikel.....	40
III.5.2. Tally .....	42
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	44
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	44
IV.2. Tata Laksana Penelitian .....	44
I.1.1. Pengumpulan Data Pendukung.....	44
IV.2.2. Pemodelan MCNP .....	50
IV.2.3. Simulasi <i>Coding</i> MCNP .....	51
IV.3. Analisis Hasil Penelitian .....	52
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
V.1. Pengaruh Variasi Sudut Penembakan Sinar-X dan Jenis Material Filter <sup>42</sup> Mo dan <sup>45</sup> Rh Terhadap Dosis Efektif .....	54
V.2. Penentuan Sudut Penembakan Sinar-X Yang Optimum Dalam Menegakkan Diagnosis Yang Dibutuhkan Untuk Radiodiagnostik Mamografi, Dengan Menggunakan Dosis Efektif Minimal Yang Sesuai Dengan Simulasi <i>Monte Carlo N-Particle</i> .....	89
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	91
VI.1. Kesimpulan .....	91
VI.2. Saran .....	92
DAFTAR PUSTAKA .....	93
LAMPIRAN.....	97
LAMPIRAN A LISTING PROGRAM <i>CELL CARD</i> , <i>DATA CARD</i> , DAN <i>TALLY CARD</i> MCNP.....	98
LAMPIRAN B GAMBAR RANCANGAN PEMODELAN PENELITIAN DALAM MCNP.....	194
LAMPIRAN C .....	196

