

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan:

1. Pesawat *CT-Scan* dan *Phantom* kepala leher telah berhasil dimodelkan untuk pemeriksaan kanker nasofaring menggunakan Program PHITS. Model pesawat *CT-Scan* telah mampu menampilkan bagian *gantry*, sumber sinar-X, dan detektor. Model pesawat *CT-Scan* juga telah menghasilkan spektrum sinar-X yang terdiri spektrum diskrit dan kontinyu. Hasil pemodelan tersebut dapat digunakan untuk optimasi parameter pesawat *CT-Scan* agar mampu menghasilkan dosis yang disyaratkan oleh BAPETEN.
2. Hasil optimasi parameter pesawat *CT-Scan* berdasarkan visualisasi jejak partikel menggunakan metode MSAD menunjukkan bahwa sinar-X telah mengenai kanker dan sel sehat. Berdasarkan data yang diperoleh, hasil optimal *CT-Scan* untuk pemeriksaan kanker nasofaring stadium I dengan diameter 2 cm adalah pada tegangan 125 kV serta sudut  $0^\circ$ ,  $180^\circ$ , dan  $360^\circ$ .

#### 5.2 Saran

Saran yang perlu dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya untuk simulasi pemodelan dan optimasi parameter *CT-Scan* untuk kanker nasofaring menggunakan metode Monte Carlo dapat dilakukan dengan memvariasikan parameter arus-waktu dan perkecil sudut penyinaran serta dapat pula dilakukan pemodelan dan optimasi untuk jenis dan ukuran kanker lain.