

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai pemodelan dan optimasi parameter CT *scan* untuk pemeriksaan kanker nasofaring menggunakan Program PHITS, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemodelan pesawat CT *scan* dilakukan menggunakan Program PHITS dan sudah berhasil menampilkan bagian *gantry*, sumber sinar-X, detektor, dan *phantom* MIRD. Hasil pemodelan juga sudah memenuhi syarat untuk pemeriksaan kanker nasofaring karena sumber sinar-X telah memancarkan radiasi yang mengenai kanker nasofaring dan sekitarnya, serta sudah mampu menampilkan pemeriksaan kanker pada arah sudut 0°, 90°, 180°, dan 270°.
2. Hasil dosis serap yang diperoleh dari ketiga variasi tegangan memberikan nilai DLP untuk tegangan 125 kV sebesar 616 mGy.cm, untuk tegangan 130 kV sebesar 660 mGy.cm, dan untuk tegangan 135 kV sebesar 706 mGy.cm. Berdasarkan data yang diperoleh, hasil optimal CT *scan* untuk pemeriksaan kanker nasofaring adalah pada tegangan 125 kV serta pada sudut 0° dan 180°. Karena, pada tegangan tersebut menghasilkan nilai DLP paling rendah namun masih sesuai dengan standar BAPETEN, dan pada sudut tersebut berkas penyinaran yang dihasilkan sangat tepat mengenai daerah kanker dibanding sudut 90° dan 270°.

#### 5.2 Saran

Saran yang perlu dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya demi memperoleh hasil lebih baik adalah pemodelan dan optimasi parameter CT *scan* untuk kanker nasofaring menggunakan Program PHITS dapat dilakukan dengan menggunakan media kontras, parameter yang divariasikan dapat berupa variasi

parameter lain seperti arus-waktu, serta dapat pula dilakukan pemodelan dan optimasi parameter untuk jenis kanker lain.

