

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

4.3 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Nilai dosis efektif untuk 2 arah penyinaran pada variasi tegangan pemercepat elektron 10, 15 dan 18 MV di target kanker nasofaring adalah 2 Sv per fraksi, sedangkan organ di sekitar kanker mendapatkan dosis yang beragam dengan dosis efektif terbesar terletak di organ tulang belakang. Dosis di setiap organ masih berada di bawah nilai batas dosis (NBD) yang diperbolehkan yaitu kurang dari 2 Gy sehingga masih dapat dikatakan aman.
2. Persentase kontaminasi neutron mengalami kenaikan untuk setiap variasi tegangan pemercepat elektron 10, 15 dan 18 MV. Persentase kontaminasi neutron terbesar terjadi di otak kecil. Sel kanker nasofaring dan organ di sekitarnya mendapatkan persentase kontaminasi neutron di bawah batas ambang aman yaitu $<1\%$.

4.4 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Dilakukan perbandingan simulasi dengan metode monte carlo yang lain seperti PHITS karena PHITS memiliki keunggulan yaitu model phantom dapat dikonversi secara langsung dari hasil *CT-Scan*.
2. Dalam listing program MCNPX dapat ditambahkan tally F2 agar dapat diketahui karakteristik neutron yang dihasilkan dalam simulasi.
3. Dilakukan penelitian tentang uji kebocoran neutron untuk memastikan tidak ada neutron yang keluar dari ruang radioterapi.