

2011). Maka dari itu, diperkukan waktu total 11 menit 45 detik untuk seluruh sesi terapi 30 sesi. Jumlah sesi pada terapi proton normalnya berkisar antara 1 sesi sampai 30 sesi dan dilakukan 5 hari per minggunya, ini menunjukkan jumlah 30 sesi pada kasus ini merupakan sesi yang cukup banyak namun masih dalam jangkauan yang normal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

1. Telah berhasil dibuat model phantom kepala menggunakan program PHITS dengan dengan komponen kepala terdiri dari jaringan kulit, tulang, otak, dan bagian kanker. Interaksi proton yang paling efektif dengan volume kanker terjadi pada energi proton 140 MeV. Interaksi proton dengan kanker mampu mencapai fluks proton maksimum pada daerah pusat kanker (GTV).
2. Energi proton yang efektif untuk melakukan terapi proton berdasarkan profile kurva Bragg adalah energi 140 MeV dengan nilai dosis maksimum sebesar $(8,5 \pm 0.15) \times 10^{-2}$ Gy/s. Hasil perhitungan waktu terapi perfraksi paling efektif sebesar 23 detik. Ralat simulasi yang diperoleh sebesar 10%. Nilai tersebut masih lebih besar dari persyaratan menggunakan program PHITS.

4.2 Saran

Perlu dilakukan peningkatan jumlah partikel dan memperbanyak jumlah pengulangan selama simulasi, sehingga hasil simulasi lebih akurat.