

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat diambil kesimpulan dari penelitian ini yaitu

1. Hasil respon absolut detektor pada energi neutron termal sampai 1 MeV merupakan jumlah total reaksi $^{10}\text{B}(n, \alpha)^7\text{Li}$ dan $^6\text{Li}(n, \alpha)^3\text{H}$ sedangkan energi neutron di atas 1 MeV jumlah total reaksi $^{10}\text{B}(n, \alpha)^7\text{Li}$ dan rekoil proton pada hidrogen.
2. Simulasi PHITS memberikan pengaruh pada hasil respon detektor dimana hasil simulasi PHITS lebih tinggi dari respon *Olsher* Dimana nilai yang dihasilkan maksimum 56% di 1×10^{-7} MeV. Sedangkan, di atas 1 MeV simulasi PHITS lebih rendah dari respon *Olsher* yaitu mencapai 13% . hal ini disebabkan penggunaan kode monte carlo yang berbeda, pada simulasi PHITS menggunakan data nuklir JENDL-4.0 sedangkan perpustakaan data nuklir yang digunakan pada MNCP4C yaitu ENDF-B/VI. Model JENDL-4.0 menunjukkan korelasi baik dengan ditemukan literatur
3. Hasil laju dosis simulasi PHITS 3.17 dengan menggunakan detektor prescila pada sebelum dan sesudah pintu bunker linac 15 MV, hasil laju dosis neutron dan ketidakpastian menunjukkan masing-masing $(15.6 \pm 0.8) \mu\text{Sv/j}$ dan $(3.31 \pm 0.2) \mu\text{Sv/j}$. jadi, perhitungan efektivitas pintu shielding yang di dapatkan efektif besarnya 79% secara teoritis.

5.2. Saran

Hasil verifikasi penentuan efisiensi surveymeter prescila ini perlu di verifikasi dengan eksperimen bila Fasilitas SINETJA sudah terdapat sumbernya.