

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Nilai fluks radiasi hambur dari material tungsten, timbal dan bismuth masing-masing adalah 49,22513 %, 50,22078 %, dan 47,79101 % (material bismuth memiliki fluks radiasi terendah).
2. Kontaminasi elektron dari material tungsten, timbal dan bismuth masing-masing adalah 0,0174 %, 0,0179 % dan 0,0194 %. Material bismuth yang memiliki kontaminasi elektron paling tinggi.
3. Lebar penumbra dan umbra yang di hasilkan oleh material tungsten, timbal dan bismuth adalah sama 4 cm. Lebar penumbra 2 cm dan lebar umbra 2 cm. Lebar penumbra sesuai standar BAPETEN jika jarak antara kolimator sekunder dengan fantom air menjadi 22,85715 cm.

#### **5.2 Saran**

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat dilanjutkan dengan pembuatan simulasi menggunakan interval jarak antar detektor di daerah penumbra dan umbra dalam satuan (mm) dan perlu pembuktian nilai secara eksperimen untuk hasil yang diperoleh dari simulasi. Perlu di lakukan simulasi menggunakan fantom organ dan simulasi dengan nomor atom yang lebih tinggi.