

## Pengurangan kontaminasi pada berkas radiasi gamma cobalt 60 dengan filter tembaga dan aluminium = Contaminate reduction of gamma cobalt 60 radiation beam filtered by cuprum and aluminium

Arreta Rei, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=125340&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Telah dilakukan usaha pengurangan kontaminasi elektron dan foton energi rendah pada berkas radiasi gamma pesawat teleterapi cobalt 60 FCC-8000F Shinva milik Rumah Sakit Persahabatan. Pengurangan kontaminan dilakukan dengan menambahkan filter efektif, yaitu tembaga 0,4 mm tepat di muka kolimator. Diperoleh peningkatan kedalaman maksimum dari dmaks 3,5 mm menjadi 5 mm untuk lapangan radiasi 10x10 cm<sup>2</sup>, 2 mm menjadi 5 mm pada lapangan radiasi 30x30 cm<sup>2</sup>. Untuk lapangan radiasi terkecil (4x4 cm<sup>2</sup>) tanpa filter, dmaks dapat mencapai 5 mm. Telah dicoba juga filter aluminium, dan diperoleh dmaks 4,5 mm dengan filter efektif efektif 1 mm. Namun penggunaan filter aluminium tidak memberikan hasil yang lebih baik dibanding dengan filter tembaga.

<hr>

Contaminate reduction of electron and photon low energy of cobalt 60 gamma radiation from FCC-8000F Shinva teletherapy unit has been performed at Persahabatan Hospital. By using the effective 0,4 mm copper filter at the end of collimator, the maximum depth (dmax) can be raised from 3.5 mm to 5 mm for 10x10 cm<sup>2</sup> field size, 2 mm to 5 mm for 30x30 cm<sup>2</sup> field size. At the smallest field size,(4x4 cm<sup>2</sup>) dmax was already 5 mm without filter. Besides copper filter, aluminium filter was also used in this work. It was found 1 mm aluminium as an effective filter. However copper was better than aluminium for filtering contamination of cobalt 60 gamma radiation beam.