

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengevaluasi keamanan radiasi pada Ruang Radiografi Umum Rajawali RSUP dr. Kariadi Semarang serta menentukan material *shielding* yang paling efisien berdasarkan perhitungan ketebalan material dengan menggunakan panduan NCRP *Report* No. 147. Kajian ini dilakukan dengan mengukur paparan radiasi pada material *shielding* yang digunakan saat ini untuk menilai tingkat keamanan radiasi dan didapatkan bahwa material yang ada belum sepenuhnya memenuhi standar proteksi, sehingga dilakukan perhitungan ulang kebutuhan ketebalan material *shielding*. Perhitungan dilakukan secara numerik untuk setiap jenis material pada berbagai lokasi dinding, termasuk dinding primer, sekunder, dan atap. Hasil menunjukkan bahwa timbal merupakan material yang paling efisien dengan ketebalan terkecil untuk semua lokasi dinding, baik primer maupun sekunder. Baja menempati urutan kedua dengan ketebalan lebih besar dibandingkan timbal, namun tetap lebih efisien daripada beton. Material lainnya, seperti gypsum, kaca, dan kayu, membutuhkan ketebalan yang jauh lebih besar sehingga kurang efisien untuk digunakan sebagai bahan *shielding*.

Kata Kunci : Radiasi, *Shielding*, Radiografi Umum, Material