

ABSTRAK

Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT) merupakan salah satu modalitas pencitraan medis di bidang kedokteran nuklir. SPECT dapat menghasilkan sebuah citra dengan cara menangkap distribusi radiasi dari foton gamma yang diemisikan oleh pasien yang telah mengkonsumsi atau diinjeksikan radionuklida ke dalam tubuhnya. Untuk memastikan performa modalitas sesuai dengan spesifikasi teknis, uji keberterimaan perlu dilakukan. Salah satu parameter uji keberterimaan yang penting untuk menilai performa dari sistem detektor adalah dengan menguji laju cacah yang dapat diterima oleh detektor tersebut. Parameter untuk menguji tersebut adalah dengan menguji parameter *intrinsic count rate performance* (ICRP) atau performa laju cacah secara intrinsik. Pengujian ICRP dapat dilakukan dengan beberapa metode. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan dengan metode *maximum count rate* dengan variasi jarak dari sumber 8 sampai 16 cm dan aktivitas Tc-99m sebesar 199 μCi . Penelitian ini, menunjukkan *maximum count rate* terjadi di titik 11 cm untuk kedua detektor. Masing-masing detektor memiliki nilai *maximum count rate* sebesar 441,24 kcps dan 435,84 kcps. Hal ini menunjukkan kedua detektor memenuhi standar spesifikasi teknis dari GE yaitu *count rate* >400 kcps.

Kata Kunci: *Single Photon Emission Computed Tomography* (SPECT), kedokteran nuklir, *intrinsic count rate performance* (ICRP), *maximum count rate*