

**STUDI AWAL UJI PERANGKAT KAMERA GAMMA *DUAL HEAD*
MODEL PENCITRAAN *PLANAR* STATIK MENGGUNAKAN SUMBER
RADIASI *HIGH ENERGY* IODIUM-131 (I^{131})**

ABSTRAK

Telah dilakukan studi awal uji perangkat kamera gamma *dual head* model pencitraan *planar* statik menggunakan sumber radiasi *high energy* Iodium-131 (I^{131}) di PTKMR BATAN, Jakarta Selatan. Pada penelitian dilakukan pengujian perangkat untuk mengetahui akumulasi sumber radiasi menggunakan teknik ROI (*Region of Interest*). Variabel penelitian yang digunakan adalah *phantom* (*phantom* linier dan *phantom* BAR) variasi jarak 5 cm, 10 cm dan 15 cm selama 5 menit dan data diolah menggunakan *Statistica 6.0*. Untuk variasi jarak didapatkan hasil laju cacahan tanpa kolimator lebih tinggi dibandingkan menggunakan kolimator, sedangkan laju cacahan menggunakan *phantom* BAR lebih tinggi dibandingkan *phantom* linier. Hasil semua cuplikan untuk pengujian perangkat kamera gamma tidak jauh berbeda karena akumulasi sumber radiasi tersebar merata. Hal ini disebabkan ROI dibentuk di sekitar detektor yang menangkap laju cacahan paling tinggi, selain itu juga disebabkan oleh sumber radiasi yang digunakan bersifat homogen.

Kata kunci : Iodium-131, Jarak, Kamera Gamma *Dual Head*, Kolimator HEGP, *Phantom*, *Planar* Statik.

**PRELIMINARY STUDY TEST DEVICE DUAL HEAD GAMMA
CAMERA MODEL PLANAR STATIC IMAGING USING HIGH ENERGY
RADIATION SOURCE IODINE⁻¹³¹ (I¹³¹)**

ABSTRACT

The research conducted a preliminary study testing dual head gamma camera device model planar static imaging using high energy radiation sources Iodine⁻¹³¹ (I¹³¹) in PTKMR BATAN, South Jakarta. In research conducted testing device to determine the accumulation of radiation sources using techniques ROI (Region of Interest). The variables used in this study is the phantom (phantom linear and phantom BAR) variation distance of 5 cm, 10 cm and 15 cm for 5 minutes and the data processed using statistica 6.0. For variation distance, showed the rate of counts without collimator higher than using collimators, whereas the rate of shredded using phantom BAR higher than phantom linear. The results of all samples for testing gamma camera device is not much different because of the accumulation of radiation sources spread evenly. This is due to the ROI formed around detector that captures chopped highest rate, but it is also caused by the radiation source used is homogeneous.

Keyword : Iodium-131, Distance, Camera Gamma Dual Head, HEGP Collimator, Phantom, Planar Static.