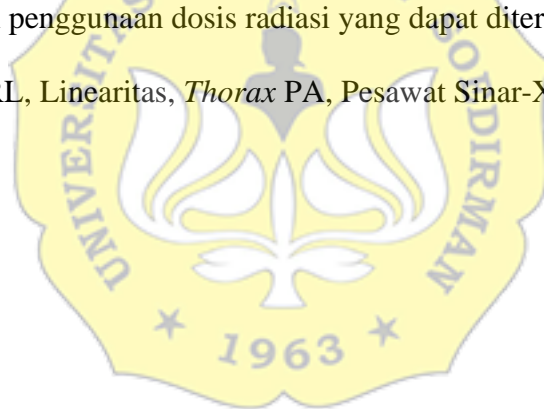


ABSTRAK

Nilai *Diagnostic Reference Level* lokal untuk pemeriksaan foto *thorax* dewasa menggunakan parameter data identifikasi BMI (*Body Mass Index*) pasien berupa berat badan, tinggi badan, jenis kelamin dan tebal *thorax* dengan tujuan untuk menganalisis dosis radiasi berupa DRL yang menjadi salah satu upaya optimasi radiasi pada pasien pemeriksaan *thorax* dewasa. Perkiraan dosis pasien menggunakan keluaran radiasi dari hasil pengujian tabung pesawat sinar-X dengan faktor eksposi seperti tegangan (kV), arus waktu (mAs), dan *Source Image Receptor Distance* (SID). Uji linearitas keluaran radiasi pesawat sinar-X, hasil uji linearitas berupa koefisien linearitas yang menunjukkan proposional paparan radiasi terhadap penggunaan berbagai mAs dengan kisaran 200 – 500 mAs. Tegangan tabung kisaran 57 – 67 kV yang menunjukkan keoptimalan dosis permukaan yang diterima pasien. Besar arus waktu kisaran 6,3 – 10 mAs yang menunjukkan jumlah sinar-X yang dihasilkan tabung. Nilai SID yang menunjukkan pengaruh terhadap intensitas sinar-X dan paparan radiasi yang mengenai permukaan kulit. Berbagai tebal *thorax* pasien dengan kisaran 15 – 35 cm. Hasil yang diperoleh dari penelitian menunjukkan nilai DRL pada pasien pemeriksaan *thorax* PA (*Postero-Anterior*) dewasa dengan rentang umur > 15 tahun sesuai dosis perhitungan sebesar 0,18 mGy. Nilai DRL dapat digunakan sebagai informasi untuk Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo sebagai laporan tahunan untuk penerapan penggunaan dosis radiasi yang dapat diterima oleh pasien.

Kata kunci: DRL, Linearitas, *Thorax* PA, Pesawat Sinar-X DR, BMI



ABSTRACT

The local diagnostic reference level value for examining adult chest radiographs using the patient's BMI (Body Mass Index) identification data parameters in the form of body weight, height, sex and thorax thickness with the aim of analyzing the radiation dose in the form of DRL which is wrong. one attempt at optimization of radiation in adult chest examination patients. Estimating the dose using the output of radiation from the test results of the X-ray airplane tube with exposure factors such as voltage (kV), current time (mAs), and Source Image Receptor Distance (SID). The linearity test of the X-ray plane radiation output was carried out, the linearity test results was in the form of a linearity coefficient which showed the proportional exposure to radiation to the use of various mAs in the range 200 – 500 mAs. The tube tension in the range 50 - 70 kV indicates the optimal surface dose received by the patient. The magnitude of the time current is in the range 6.3 – 10 mAs shows the number of X-rays produced by the tube. The value SID, which shows the influence on the intensity of X-rays and exposure to radiation hitting the skin surface. The patient's thorax thickness in the range of 15 – 35 cm. The results of the DRL value in adult PA (Postero-Anterior) chest radiograph patients with an age range > 15 years according to the calculated dose of 0.18 mGy. DRL value can be used as information for the Radiology Installation of Prof. Dr. Margono Soekarjo as an annual report for the application of radiation doses that can be accepted by patients.

Keywords: DRL, Linearity, Thorax PA, DR X-Ray Aircraft, BMI

