

ABSTRAK

Pada saat ini telah banyak rumah sakit dan klinik yang menggunakan alat mobile X-Ray sebagai alat diagnosa pada organ tubuh manusia sehingga menuntut alat rontgen untuk memiliki performa yang baik ketika dioperasikan oleh tenaga medis. Ini dilakukan untuk memonitor kondisi parameter-parameter yang berhubungan dengan teknik pemeriksaan agar tetap konsisten sesuai kondisi yang diinginkan dan diperbolehkan. Dengan alat xray yang tidak optimal akan mengakibatkan kesalahan diagnosa yang diberikan oleh tenaga medis terhadap pasien dan radiasi yang diterima pasien maupun operator alat yang sangat besar.

Dalam pengevaluasian kelayakan nilai keluaran x-ray pada Rumah Sakit Gading Pluit Jakarta menggunakan dua metode, yaitu dengan metode pengukuran dengan menggunakan alat ukur Radcal dan perhitungan.

Keluaran sinar-x yang baik harus memiliki akurasi tegangan tabung (KV) yaitu $<10\%$, akurasi waktu penyinaran (Secon) yaitu $\leq 10\%$, kualitas berkas sinar-X (HVL) yaitu $\geq 2,3 \text{ mmAl}$, kebocoran tabung yaitu $\leq 1 \text{ mGy/jam}$. Hal ini akan menandakan bahwa sinar-x tersebut mempunyai performa yang baik.

Kata Kunci: Uji Peforma Sinar-X, Keamanan Radiasi, Batas Toleransi

ABSTRACT

At this time there are many hospitals and clinics that use mobile X-Ray as a diagnostic tool on human organs so that they require X-ray equipment to have good performance when operated by medical personnel. This is done to monitor the condition of parameters related to inspection techniques to remain consistent with the desired and permissible conditions. With x-ray equipment that is not optimal will result in misdiagnosis provided by medical personnel to patients and radiation received by patients and operators of very large equipment.

In evaluating the feasibility of the x-ray output value at Gading Pluit Hospital Jakarta using two methods, the measurement method using the Radcal measurement tool and the calculation method.

A good x-ray output must have a tube voltage (KV) accuracy of $<10\%$, an exposure time accuracy (Secon) of $\leq 10\%$, an X-ray beam (HVL) quality of ≥ 2.3 mmAl, and the tube leakage of mm 1 mGy / hour. This will indicate that the X-ray has good performance.

Keywords: Test Performance X-ray, radiation safety, tolerance limit

UNIVERSITAS
MERCU BUANA