

**ANALISIS VARIASI NILAI EKSPOSI PADA 10 KVP RULES
DENGAN MENGGUNAKAN IMAGEJ TERHADAP NILAI
EXPOSURE INDEX PADA HASIL RADIOGRAF DI
KLINIK UTAMA SAM HUSADA KEDIRI**

Mayank Satrisna Kusuma Ayu¹, Noer Soelistijaningsih, S.KM., M.Kes²

¹ Radiologi, Fakultas Fakar, Institut Ilmu Kesehatan STRADA Indonesia

² Radiologi, Fakultas Fakar, Institut Ilmu Kesehatan STRADA Indonesia

Email: mayanksatrisna01@gmail.com

ABSTRAK

Computed Radiography menghasilkan *noise* lebih tinggi dibandingkan *Digital Radiography*. Sehingga pada CR perlu dilakukan variasi faktor eksposi untuk mendapatkan hasil citra yang terbaik. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pemilihan faktor eksposi yang tepat. Faktor eksposi adalah faktor yang menentukan intensitas dan kualitas dari sinar-X yang akan diterima oleh pasien. Faktor eksposi tersebut terdiri dari pemilihan tegangan tabung (kVp) yang mempengaruhi kontras radiograf yang dihasilkan, arus tabung (mA) yang mempengaruhi densitas radiograf yang di hasilkan, dan second (s) yaitu waktu penyinaran yang menentukan kecepatan waktu penyinaran. Adanya variasi nilai kuat arus tabung dan waktu penyinaran (mAs) akan mengakibatkan pengaruh terhadap besarnya energi berkas sinar-X, total yang akan dihasilkan oleh tabung selama waktu eksposi berlangsung. *Exposure Index* dapat digunakan sebagai mekanisme untuk kontrol paparan dosis dengan objek radiasi yang sama. Radiographer dapat melakukan optimasi dosis yang diterima oleh pasien menggunakan informasi *Exposure Index* yang terdapat pada sistem CR, untuk mengetahui dosis terendah yang diterima pasien akan tetapi kualitas yang dihasilkan oleh citra tetap baik. Hasil nilai *Exposure Index* yang optimal memerlukan variasi faktor eksposi yang tepat. Radiographer dapat mengatur Faktor Eksposi yang tepat sesuai dengan ketebalan objek yang akan di citrakan. Terdapat sebuah aturan yang mempunyai tujuan menghasilkan radiograf yang baik dengan cara menambahkan nilai kVp dan mAs. Aturan ini menyatakan bahwa menambah nilai eksposi sebanyak 10 kVp dari nilai acuan dan menurunkan nilai kuat arus (mAs) separuhnya akan mempengaruhi hasil radiograf. Hasil dari variasi faktor eksposi tersebut salah satunya adalah timbulnya *noise* pada hasil citra. Selain *noise*, variasi dari faktor eskposi juga berdampak pada dosis yang akan diterima oleh pasien.