

## ABSTRAK

### PENGARUH VARIASI KV DAN MAS TERHADAP NILAI *SIGNAL TO NOISE RATIO* (SNR) PADA CITRA RADIOGRAFI

Oleh : Wisda Widiанти R. Timumun

**Latar Belakang :** Salah satu penyebab *noise* adalah faktor eksposi yang kurang tepat sehingga pengaruhnya akan terlihat ketika sinyal informasi cukup lemah yang dapat mengganggu hasil pengamatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi kV dan mAs terhadap nilai *signal to noise ratio* (SNR) pada citra radiografi.

**Metode :** Metode penelitian ini adalah kuantitatif, desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan metode *cross sectional*. Sampel yang digunakan adalah tegangan tabung sebesar 40 kV, 45 kV, 50kV, 55 kV, 60 kV dan arus waktu yang digunakan sebesar 10 mAs dan 20 mAs pada *digital radiography*. Variabel independen adalah variasi kV dan mAs dan variabel dependen adalah nilai *signal to noise ratio* (SNR) pada citra radiografi. Hasil uji statistik menggunakan *Regresi linier*.

**Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa tegangan tabung kV 45 mAs 10 dan kV 45 mAs 20 direkomendasikan sebagai faktor eksposi yang optimal, karena semakin tinggi nilai SNR maka semakin baik kualitas radiograf.

**Analisis :** Ada pengaruh variasi faktor eksposi terhadap nilai *signal to noise ratio* (SNR) pada radiografi dimana tingkat signifikansi  $0,00 < \alpha = 0,05$ .

**Kesimpulan :** Berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan bahwa semakin tinggi besar tegangan tabung yang diberikan dapat mengurangi nilai kontras. Hal itu disebabkan oleh semakin banyaknya intensitas sinar-X yang diterima oleh radiografi sehingga variasi kehitaman pada radiografi akan menurun. Pada penelitian ini tegangan tabung kV 45 mAs 10 dan kV 45 mAs 20 sebagai faktor eksposi yang optimal, karena semakin tinggi nilai SNR maka semakin baik kualitas radiograf.

**Kata Kunci :** Citra Radiografi, kV, mAs, *Signal To Noise Ratio*.