

ABSTRACT

The research about the exposure influence has been done by variating the tube's voltage with the tube's current and the time of exposure by the fixed voltage toward the X-rays film's quality.

The making of radigraph by using the stepwedge object done by variating the tube's voltage from 42 kV up to 75 kV and variate the tube's current and the time of exposure from 8 mAs up to 60 mAs aimed to appoint, the optimum combination.

The research shows that the film's contrast will increas and then decreases again further more the grafic showing the relation of the variaty of the tube's voltage (kV) with the film's contrast at the spesific mAs and the grafic showinng the relation between the tube's current variaty and time of exposure (mAs) with the film contrast at the spesific kV made. Thus creates the optimum grafic of the tube's voltage and the tube's current would be optimum, it could be used as the reference in choosing the exposure factor. The combination of the tube's voltage with the tube's current and optimum time's exposure reached at 42 kV and 60 mAs with 0,92 contrast.



INTISARI

Telah dilakukan penelitian pengaruh faktor eksposi yaitu dengan memvariasi tegangan tabung dengan arus tabung dan waktu penyinaran tetap dan dengan memvariasi arus tabung dan waktu penyinaran dengan tegangan tabung tetap, terhadap kualitas radiograf film sinar-X.

Pembuatan radiograf menggunakan obyek Stepwedge. Eksposi dilakukan dengan memvariasi tegangan tabung dari 42 kV sampai dengan 75 kV dan memvariasi arus tabung dan waktu penyinaran dari 8 mAs sampai dengan 60 mAs untuk menentukan kombinasi yang optimal.

Hasil penelitian menunjukkan kontras film naik sampai nilai optimal kemudian akan menurun kembali dan selanjutnya dibuat grafik yang menunjukkan hubungan varisi tegangan tabung dengan kontras film pada mAs tertentu dan grafik yang menunjukkan hubungan antara variasi arus tabung dan waktu penyinaran dengan kontras film pada kV tertentu. Sehingga menghasilkan grafik optimasi tegangan tabung dan arus tabung serta waktu penyinaran optimal yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pemilihan faktor eksposi. Kombinasi tegangan tabung dan arus tabung serta waktu penyinaran yang optimal dicapai pada 42 kV dan 60 mAs, dengan kontras 0,92.

