

INTISARI

Telah dilakukan penelitian pengendalian radiasi hambur dengan menggunakan *grid* yang berbeda rasio pada rentang tenaga sinar-X radiodiagnostik.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan *grid linear* yang berbeda rasio terdiri dari rasio 5:1, 6:1, 8:1, 10:1, dan 12:1. Obyek penyinaran berupa phantom air dalam wadah berukuran 42,5 cm X 30 cm X 20,5 cm dengan ketinggian air mencapai 20 cm. Faktor paparan yang digunakan adalah variasi tegangan tabung dari 50 kV sampai dengan 110 kV dengan interval kenaikan 10 kV, arus tabung dan waktu penyinaran 50 mAS, serta jarak fokus ke film adalah 100 cm. Penyinaran dilakukan dengan tanpa *grid* terlebih dahulu dan hasilnya dibandingkan dengan penyinaran menggunakan *grid linear* sesuai dengan rasionalnya untuk diketahui tingkat kenaikan kontrasnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemakaian *grid* dapat mengurangi radiasi hambur yang mencapai film sehingga kontras radiograf yang dihasilkan meningkat. Semakin tinggi rasio *grid* yang digunakan akan didapatkan nilai kontras maksimum untuk tegangan tabung tertentu. Pada penyinaran tanpa *grid* kontras maksimum dicapai pada tegangan tabung 60 kV dengan nilai 0,35, dan setelah dilakukan penyinaran dengan *grid* maka didapatkan kontras yang meningkat pada tegangan tabung 80 kV-110 kV.

ABSTRACT

It has been doing a research about the checking scatter radiation with uses a *grid* which different ratio for radio diagnostic X-ray energy range.

This experiment was used *linear of grid* which different ratio are 5:1, 6:1, 8:1, 10:1, and 12:1. The object of water phantom on the place with 42,5 cm X 30 cm X 20,5 cm and with water high to 20 cm. The tube voltage are value from 50 kV to 110 kV with interval increase of 10 kV, 50 mAs and focus to film distance 100 cm. A shine has been doing without *grid* before result have different. A shine with *linear grid* suitable with ratio to knows of increase contrast.

The result of research shows uses a *grid* can decrease scatter radiation until film so contrast radiographic have be resulted the increase. The higher the *grid* ratio so the higher contrast for the tube voltage given. For the exposure without the *grid*, the higher contrast at the tube voltage 60 kV with value 0,35, and after the exposure with the *grid* then the result of increase contrast at the tube voltage 80 kV – 110 kV.

