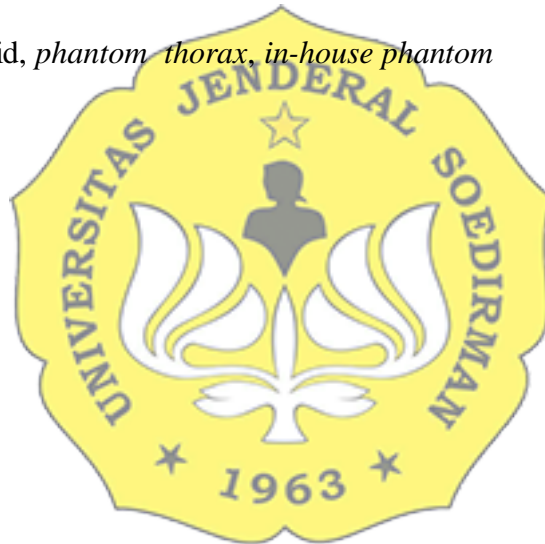


## ABSTRAK

Kualitas citra radiografi sangat berpengaruh dalam penentuan ketepatan diagnosis suatu penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tegangan optimum serta mengetahui pengaruh penggunaan grid pada kualitas citra yang akan dihasilkan. *Phantom* akrilik digunakan sebagai pengganti pasien *thorax* dewasa, *in-house phantom* sebagai alat ukur kualitas citra, dan grid digunakan untuk mengurangi radiasi hambur. Penyinaran diberikan dengan variasi tegangan tabung sebesar 55 kV, 60 kV, 65 kV, 70 kV, dan 75 kV dengan arus waktu sebesar 8 mAs dan penambahan grid di antara *flat panel detector* dan *in-house phantom*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tegangan 65 kV dengan 8 mAs merupakan tegangan optimum karena memiliki nilai linearitas kontras, konsistensi kontras, dan nilai MTF paling maksimum untuk perlakuan dengan dan tanpa grid. Pemberian grid akan memperbesar nilai CL, CV, dan MTF.

**Kata kunci:** Grid, *phantom thorax*, *in-house phantom*



## ABSTRACT

*The quality of the radiographic image is very influential in determining the accuracy of the diagnosis of a disease. This study aims to determine the optimum voltage and determine the effect of using the grid on the quality of the resulting image. Acrylic phantoms are used as a substitute for adult thorax patients, in-house phantoms are used to measure image quality, and grids are used to reduce scatter radiation. Illumination is given with variations in tube voltage of 55 kV, 60 kV, 65 kV, 70 kV, and 75 kV with a time current of 8 mAs and the addition of a grid between the flat panel detector and the in-house phantom. The results showed that the voltage of 65 kV with 8 mAs is the optimum voltage because it has the value of contrast linearity, contrast consistency, and the maximum MTF value for the treatment with and without the grid. Giving a grid will increase the value of CL, CV, and MTF.*

**Keywords:** *Grid, phantom thorax, in-house phantom*

