

## INTISARI

Telah dilakukan penelitian tentang penentuan luas *focal spot* dengan menggunakan metode *pin hole* dan membandingkan dengan metode RMI *focal spot test tool*. *Focal spot* adalah daerah yang ditembakai oleh electron pada anoda yang merupakan bagian dari tabung sinar-X.

Penentuan *focal spot* yang dapat dilakukan dengan dua metode yaitu metode *pin hole* dan RMI *focal spot test tool*. Pengujian dilakukan terhadap dua *focal spot* yaitu *focal spot* kecil ( $1 \times 1 \text{ mm}^2$ ) dan *focal spot* besar ( $2 \times 2 \text{ mm}^2$ ) pada pesawat Rontgen Simadzu ED 150 L.

Hasil yang diperoleh dari penelitian yaitu pada metode *pin hole* ukuran *focal spot* kecil adalah  $1,366 \text{ mm}^2 \pm 0,246 \text{ mm}^2$ , dan ukuran *focal spot* besar adalah  $4,529 \text{ mm}^2 \pm 0,108 \text{ mm}^2$ , sedangkan dari RMI *focal spot test tool* didapat ukuran *focal spot* kecil  $1,302 \text{ mm}^2 \pm 0,321 \text{ mm}^2$ , dan ukuran *focal spot* besar  $4,400 \text{ mm}^2 \pm 0,734 \text{ mm}^2$ , Dari hasil ini diperoleh bahwa penentuan *focal spot test tool* memiliki tingkat penyimpangan dari luas pada manual masing – masing *pin hole* 28 % dan *test tool* 29 % untuk focus kecil serta *pin hole* 13,3 % dan *test tool* 10 % untuk fokus besar. Hasil dari kedua metode tersebut masih dalam toleransi yang diijinkan.



## ABSTRACT

The research about determination of focal spot size has been done by using pin hole method and using RMI focal spot test tool. Focal spot is the anode area bombarded by electron and representing one part of X-ray tube and the results of both methods have been compared.

Determination of focal spot can be arranged by two methods which are pin hole method and RMI focal spot test tool. Examination conducted by two focal spot size which small focal spot with size of  $1 \times 1 \text{ mm}^2$  and big focal spot with size  $2 \times 2 \text{ mm}^2$  of the Simadzu ED 150 L X-ray equipment.

From the Result of this research we found that of the focal size measured for small focus was  $1,366 \text{ mm}^2 \pm 0,246 \text{ mm}^2$ , and focal size measured for big focus was  $4,529 \text{ mm}^2 \pm 0,108 \text{ mm}^2$  for measurement by pin hole, while from RMI focal spot test tool the focal size measured for small focus is  $1,302 \text{ mm}^2 \pm 0,321 \text{ mm}^2$ , and focal size measured for big spot is  $4,400 \text{ mm}^2 \pm 0,734 \text{ mm}^2$ . From this result it can be concluded that the size deviation value from manual is pin hole 28 % and test tool 29,3 % for small focus, pin hole 13,3 % and test tool 10 % for big focus. The Result from both methods still in permitted tolerance.

