

## ABSTRACT

*Two testing tools have been designed, i.e., beam alignment test tool and collimator test tool, all made from relatively inexpensive and easy to obtained material. The first tool has the shape of bar made from acrylic plastic with dimension of 15,8 cm x 5 cm, and the second tool has the shape of plate made from brass with dimension of 18 cm x 24 cm.*

*Statistically, the performance of both designed testing tools then was compared to the standard tool. The designed testing tools and the standard tool were treated with the same condition on eleven Roentgen devices which were used by the selected hospitals.*

*Statistically testing results showed that there were no significant difference of outcomes between the designed testing tools and the standard tool. Thus, these designed testing tools can be used as alternative tools of the standard tool.*



## INTISARI

Telah dirancang alat-alat pengujian berupa alat uji kesearahan sinar-X dan alat uji kolimator sinar-X dengan bahan yang relatif murah dan mudah didapat. Alat uji kesearahan sinar dibuat dari plastik akrilik berbentuk balok berukuran 15,8 cm x 5 cm, sedangkan alat uji kolimator dari kuningan berbentuk plat empat persegi panjang berukuran 18 cm x 24 cm.

Melalui pengujian secara statistik, kinerja peralatan pengujian yang dirancang kemudian dibandingkan dengan peralatan standar. Rancangan peralatan dan peralatan standar diperlakukan dalam keadaan yang sama pada sebelas pesawat Roentgen yang digunakan di beberapa rumah sakit terpilih.

Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan peralatan pengujian yang dirancang dengan peralatan standar. Oleh sebab itu, rancangan kedua alat ini dapat digunakan sebagai peralatan alternatif untuk pengujian kesearahan sinar-X dan pengujian kolimator.

