

ABSTRAK

Keakuratan *CT number* dan linearitasnya merupakan parameter penting pada kualitas citra *computed tomography* (CT), kedua parameter tersebut dapat bergantung pada jumlah susunan *detector array* dan usia *scanner*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan hubungan antara linearitas *CT number* dengan jumlah *detector array* serta usia *scanner* dan mengetahui karakteristik *CT number* pada berbagai vendor terhadap variasi material pada fantom ACR. Penelitian ini menggunakan fantom CT ACR 464 yang telah terakreditasi. Fantom tersebut dipindai dengan 55 *scanner* yang berbeda dari berbagai vendor. CT number dari bahan yang berbeda dan linearitasnya secara otomatis diukur menggunakan *software* IndoQCT dari citra fantom. Koefisien regresi (R) diperoleh dari grafik CT number versus densitas material. Informasi mengenai jumlah *detector array* dari 2 hingga 128 *slice* dan usia *scanner* dari 1 hingga 12 tahun, ditentukan sejak tanggal *commissioning* yang diperoleh dari petugas Fisikawan Medis di setiap pusat CT. Ditemukan bahwa 6 dari 55 *scanner* memiliki linearitas *CT number* yang lebih rendah dari 0,99. CT-scan dengan nilai R di bawah standar ini memiliki jumlah *detector array* 16 dan 32 *slice*, dan memiliki usia *scanner* 1, 3, 4, dan 5 tahun. Keakuratan *CT number* dan linearitasnya tidak bergantung pada jumlah *detector array* dan usia *scanner*.

Kata Kunci : CT-scan, *CT Number*, Fantom ACR