

ABSTRAK

Penelitian ini memperkenalkan metode untuk mengukur *phantom tilt* dan menggunakannya sebagai koreksi untuk meningkatkan akurasi estimasi *gantry tilt* pada citra CT aksial dari *phantom* silindris. Pemindaian dilakukan menggunakan pemindai CT GE Revolution EVO dan *phantom* GE. Pengaturan *gantry tilt* divariasikan dari 0° hingga 30°, dengan pengaturan *phantom tilt* 0° dan 5°. *Phantom tilt* diturunkan dari perubahan koordinat *centroid* citra *phantom* yang diakuisisi pada dua lokasi berbeda sepanjang sumbu z, sedangkan *gantry tilt* diestimasi dari rasio diameter lateral (LAT) dan *anteroposterior* (AP). Koreksi dilakukan dengan mengurangi sudut *phantom tilt* terukur dari sudut *gantry tilt* terukur. Analisis mencakup uji t berpasangan, regresi linier, serta perbandingan terhadap ambang toleransi sudut *gantry* $\leq 3^\circ$. *Phantom tilt* terukur menyimpang $< 1,5^\circ$ dari nilai setelan. Penerapan koreksi *phantom tilt* secara signifikan meningkatkan akurasi *gantry tilt*: selisih rata-rata antara nilai terukur dan nilai setting *gantry tilt* berkurang dari $3,46^\circ$ (tanpa koreksi) menjadi $0,87^\circ$ (dengan koreksi) untuk setelan *phantom tilt* 5° . Koreksi yang diusulkan ini efektif meningkatkan akurasi pengukuran *gantry tilt* pada citra CT aksial dan dapat diterapkan pada *phantom* silindris yang digunakan dalam pengendalian mutu.

Kata kunci: *gantry tilt*, *phantom tilt*, *computed tomography*, pengendalian mutu.