

INTISARI

Kalibrasi Citra Spasial Radiografi Dental Panoramic

Oleh

Monica Nanda Helin

14/362778/PA/15823

Kalibrasi spasial citra radiografi dental panoramik dapat diketahui dengan mencari hubungan antara panjang objek sebenarnya dengan panjang objek dalam citra. Penelitian ini menggunakan kawat nikelin sebagai objek yang dipasang secara vertikal pada bagian kanan, tengah dan kiri yang ditempelkan pada tulang rahang bawah manusia. Spesifikasi penyinaran dibuat bervariasi sehingga akan terlihat bagaimana perbedaan faktor kalibrasinya dari hasil citra yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor kalibrasi yang diperoleh dari posisi kanan, tengah dan kiri pada percobaan dengan spesifikasi penyinaran atau spesifikasi penyinaran terbaik 52 kV, 5,0 mA dan 11,5 s adalah $(9,6 \pm 0,6)$ pixel/mm, $(8,2 \pm 0,6)$ pixel/mm dan (10 ± 1) pixel/mm sedangkan faktor kalibrasi yang diperoleh dari posisi kanan, tengah dan kiri pada percobaan dengan spesifikasi atau spesifikasi penyinaran minimum 50 kV, 4,0 mA dan 11,5 s adalah (9 ± 1) pixel/mm, $(7,8 \pm 0,4)$ pixel/mm dan (10 ± 1) pixel/mm. Faktor kalibrasi dari *software* EasyDent V4 yang digunakan sebesar 10,5 pixel/mm tidak dapat diterapkan pada keseluruhan bagian hasil citra dan sangat bergantung dengan posisi dan spesifikasi penyinaran.

Kata kunci : digital radiografi, radiografi dental panoramik, kalibrasi spasial citra.

ABSTRACT

Spatial Image Calibration of Panoramic Dental Radiography

by

Monica Nanda Helin

14/362778/PA/15823

Spatial Image Calibration of Panoramic Dental Radiography can be determined by finding the relationship between the length of actual object and the length of the object in the image. This study uses a nickel wire as a vertically mounted object on the right, middle and left positions attached to the human lower jaw bone. The specifications of exposure are varied so that it will show differences between calibration factors from different image results. The results showed that the calibration factor obtained from the right, middle and left positions in the experiment with the irradiation specifications or the best irradiation specifications 52 kVp, 5.0 mA and 11.5 s were (9.6 ± 0.6) pixels / mm, (8.2 ± 0.6) pixels / mm and (10 ± 1) pixels / mm while the calibration factor obtained from the right, middle and left positions in the experiment with the exposure specifications or minimum irradiation specifications are 50 kVp, 4.0 mA and 11.5 s are (9 ± 1) pixels / mm, (7.8 ± 0.4) pixels / mm and (10 ± 1) pixels / mm. The calibration factor of the EasyDent V4 software used at 10.5 pixels / mm can not be applied to the entire image portion and is highly dependent on the position along with specification of exposure.

Keywords : digital radiography, panoramic dental radiography, spatial image calibration.