

ABSTRAK

Kualitas citra dalam CT tergantung pada beberapa parameter salah satunya yaitu *slice thickness*. *Slice profile quality index* (SPQI) digunakan untuk mengukur seberapa jauh suatu garis profil mendekati nilai ideal 100%, yang mewakili bentuk persegi panjang yang ideal. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan karakteristik hubungan nilai SPQI dengan variasi *slice thickness* dan *pitch* pada CT Simulator dengan menggunakan Fantom *Catphan* 503. Citra Fantom *Catphan* 503 menggunakan modul CTP404, yang dapat mengukur sensitometri dan geometri sistem CT, termasuk ketebalan irisan. Hasil citra yang dianalisis yaitu obyek *wire ramp* kemudian di *Region of Interest* (ROI) dengan *Software* IndoQCT, setelah itu nilai SPQI di rata-rata. Hasil Nilai SPQI menghasilkan tren dari hasil evaluasi pada variasi *slice thickness*, bahwa semakin besar *slice thickness* maka nilai SPQI nya besar, dan FWHM menghasilkan lebar intensitas nya. Semakin kecil *slice thickness* maka nilai SPQI nya kecil dibanding *slice thickness* yang besar, dan FWHM menghasilkan lebar intensitasnya kurang lebar, sedangkan pada variasi *pitch* nilai SPQI mengalami penurunan ketika *pitch* naik, maka detail objek menimbulkan *noise* yang lebih besar seiring dengan *slice thickness* kecil, sebaliknya SPQI nya besar ketika *pitch* naik maka detail objek menimbulkan *noise* yang lebih kecil, dan kualitas citra baik dengan *slice thickness* besar. Dengan pengukuran SPQI untuk variasi *slice thickness* dan *pitch* ditunjukkan oleh nilai persentase SPQI yaitu dalam rentang 78-83%. Hasil pengukuran SPQI rata-rata tertinggi adalah pada *pitch* 0,562 dengan *slice thickness* 10 mm sebesar 83,87%, dan yang terendah adalah pada *pitch* 0,938 dengan *slice thickness* 3,75 mm sebesar 78,59%. Nilai SPQI pada variasi *slice thickness* dan *pitch* menghasilkan nilai dibawah nilai ideal 100%, yang mewakili bentuk persegi panjang disebabkan karena pada *profile* terdapat blur sehingga menimbulkan *noise*.

Kata Kunci : *Slice profile Quality Index* (SPQI), *Computed Tomography*, ketebalan irisan, *pitch*, fantom *Catphan* 503