

ABSTRAK

Penilaian kualitas citra dari modalitas *Computed Tomography* (CT) secara kuantitatif selama ini hanya dilihat dari nilai *CT number* dan besar simpangan nilai *CT number* (*noise*) dan belum dapat menjelaskan hal lain seperti distribusi nilai *CT number* pada citra. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh variasi level ASIR dalam menggambarkan karakteristik histogram citra dari distribusi nilai *CT number*. Penelitian dilakukan menggunakan fantom AAPM 610 dengan menggunakan ASIR 50 dan 100 mA. Nilai-nilai pada histogram yang dihasilkan, dapat dihitung berupa parameter ciri orde pertama, antara lain adalah *CT number*, *skewness*, *noise*, *kurtosis*, dan entropi. Menggunakan variasi ASIR sebesar FBP (0% ASIR), penggunaan 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100% ASIR. Proses ekstraksi karakteristik dilakukan dengan *software* IndoQCT dengan mengambil ROI (*Region of Interest*) pada area homogen dan membentuk histogram serta menghitung parameter histogram dari citra. Menghasilkan grafik yang menunjukkan sebaran nilai dari berbagai parameter pada histogram citra. Nilai hasil dari parameter rerata *CT number* mengalami kenaikan sesuai dengan peningkatan level ASIR dengan adanya fluktuatif baik itu pada ASIR 50 mA maupun 100 mA. Dengan masing-masing nilai rata-rata *CT number* sebesar -3,18 HU (*Hounsfield Unit*) dan -3,02 HU. Pada parameter *noise* nilai pada ASIR 50 mA mengalami penurunan setiap kenaikan level ASIR dengan nilai rata-rata *noise* sebesar 5,7 HU sedangkan ASIR 100 mA sebesar 4,1 HU yang juga mengalami penurunan. Parameter *kurtosis* memiliki nilai rerata yang hampir sama pada ASIR 50 mA dan 100 mA sebesar 2,90 dan 3,04. Sementara itu parameter *skewness* memberikan kecenderungan hasil negatif ini menunjukkan adanya konsentrasi distribusi di bagian kanan dari nilai rerata dan keberadaan nilai ekstrem di sisi kiri histogram. Selain itu untuk parameter entropi menunjukkan kompleksitas dalam distribusi dengan nilai yang selalu turun seiring kenaikan level ASIR dan ini terjadi pada ASIR 50 mA maupun 100 mA. Oleh karena itu parameter-parameter tersebut dapat digunakan untuk menilai karakteristik dari citra berdasarkan level ASIR yang digunakan.

Kata Kunci : *CT number*, *Noise*, Karakteristik Histogram, ASIR, *Kurtosis*, *Skewness*, Entropi.