

JAMINAN KUALITAS INTERNAL PADA PESAWAT MSCT GE OPTIMA520 16 SLICE DI UNIT RADIOLOGI: STUDI PADA RING ARTEFACT

ABSTRAK

Keberadaan artefak pada citra dapat mengganggu proses diagnostik, karena artefak merupakan bagian dari citra yang berupa struktur atau pola yang tidak berasal dari objek penyinaran (IAEA, 2012). Terdapat artefak yang diidentifikasi sebagai *ring artefact* pada pesawat CT Scan GE Optima520 16 *slice*. Artefak tersebut diperoleh pada citra hasil pemeriksaan pasien. Menurut rekomendasi IAEA pada publikasi *Human Health Series* No. 19 (2012), *air calibration (fast calibration)* perlu dilakukan untuk menghindari terjadinya *ring artefact*. Setelah melakukan *fast calibration*, tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh fisikawan medik yaitu melakukan jaminan kualitas internal berdasarkan parameter uji kesesuaian yang sebelumnya telah ditetapkan oleh BAPETEN. Adanya pendekatan yang lebih baik dalam deteksi artefak atau ketidaknormalan yang terjadi pada pesawat CT Scan juga diharapkan dalam peran fisikawan medik di rumah sakit. Telah dilakukan jaminan kualitas internal pada parameter keluaran radiasi serta pengukuran *CT number*. Hasil yang diperoleh menunjukkan pesawat berada dalam kondisi andal menurut Peraturan BAPETEN Nomor 2 tahun 2022. Dilakukan juga perbandingan uji keseragaman yang ada pada Peraturan BAPETEN dan uji homogenitas *CT number*. Berdasarkan hasil yang diperoleh, uji homogenitas mampu menunjukkan adanya *ring artefact* berdasarkan nilai *inhomogeneity* yang lebih besar.

Kata kunci: MSCT GE Optima520 16 *slice*, jaminan kualitas, output radiasi, *CT number*, uji keseragaman, uji homogenitas, *water phantom*.