

ABSTRAK

SPECT/CT sebagai modalitas pencitraan anatomi dan fisiologi dalam kedokteran nuklir, memerlukan pengujian kualitas secara berkala untuk memastikan kinerja yang optimal. Salah satunya adalah pengujian *Center of Rotation* (COR) dalam mode detektor-H dan mode detektor-L, yang merujuk pada konfigurasi posisi detektor SPECT. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pergeseran COR terhadap citra hasil pengujian COR mode detektor-L serta dampak klinis dari pergeseran COR pada mode detektor-L. Penelitian ini mengumpulkan data hasil uji COR dari Maret 2022 sampai Februari 2025 di salah satu rumah sakit di Indonesia. Pola hasil uji, kualitas citra hasil uji COR, faktor yang mempengaruhi hasil, solusi perbaikan, hingga dampak klinis dianalisa dalam penelitian ini. Analisa dilakukan secara kualitatif serta berdasarkan studi literatur yang relevan. Pola hasil uji COR dalam penelitian ini mendapati adanya fluktuasi nilai pergeseran COR pada sumbu-x dan sumbu-y di setiap detektor. Nilai tersebut pada beberapa hasil uji COR berada di luar batas lolos manufaktur dan IAEA. Pergeseran ini dapat menyebabkan artefak dalam citra hasil rekonstruksi seperti artefak *ring*, dan pada akhirnya dapat memengaruhi akurasi klinis seperti bayangan berganda dan struktur yang tidak simetris. Hasil pengujian COR dipengaruhi oleh faktor tekanan dan getaran mekanik, efek gravitasi, ketidakselarasan posisi antar detektor, dan kesalahan koreksi atau algoritma rekonstruksi. Solusi teknis dapat diterapkan melalui algoritma koreksi atau proses kalibrasi oleh teknisi.

Kata kunci: Artefak ring, COR, Jaminan Kualitas, dan mode Detektor-L.