

ABSTRAK

Kualitas citra CT Scan dengan nilai *noise* yang kecil akan memberikan gambaran yang jelas untuk menentukan volume target *Gross Tumor Volume (GTV)* dan *Planning Target Volume (PTV)* yang dapat meningkatkan keberhasilan terapi radioterapi dan operasi. Hasil kualitas citra ditentukan oleh berbagai faktor, salah satunya media kontras, namun masih terdapat kekurangan yaitu gambar yang dihasilkan kurang tajam karena media kontras tidak optimal menuju daerah kanker maka ditambahkan *Saline Flush* untuk mendorong sisa-sisa media kontras yang tertinggal pada *vena*. Penelitian yang dilakukan adalah dengan melakukan perbandingan antara hasil citra menggunakan media kontras (citra A) dan hasil citra dengan penambahan *Saline Flush* (Citra B). Parameter pengukuran kualitas citra yang dipakai yaitu Histogram, SNR (Signal-to noise ratio), dan CNR (contrast-to noise ratio). Hasil penelitian menunjukkan bahwa histogram hasil perbandingan antara citra A dan citra B, menghasilkan citra B dengan persebaran lebih merata, sedangkan dengan perbandingan nilai SNR menghasilkan rata-rata nilai SNR citra A adalah 4,05 dan citra B adalah 5,62, dan nilai rata-rata CNR citra A 1,89 dan citra B adalah 2,50. Dari hasil yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa hasil citra dengan penambahan teknik *Saline Flush* sebanyak 20 ml dan media kontras 45 ml menghasilkan citra yang lebih baik, namun tidak signifikan.

Kata kunci: CT Scan, Kualitas Citra, *Saline Flush*, Media Kontras, histogram, SNR, CNR

ABSTRACT

CT Scan image quality with value noise a small one will give a clear picture to determine the target volume Gross Tumor Volume (GTV) and Planning Target Volume (PTV) which can increase the success of radiotherapy and surgery. The results of image quality are determined by various factors, one of which is contrast media, but there are still deficiencies, namely the resulting image is not sharp because the contrast media is not optimal for the cancer area, so add it Saline Flush to push the remnants of the contrast medium left on vena. The research was carried out by making comparisons between the results of images using contrast media (image A) and the results of images with additions Saline Flush (Image B). The image quality measurement parameters used are histogram, SNR (Signal-to-noise ratio), and CNR (contrast-to-noise ratio). The results showed that the histogram of the results of the comparison between image A and image B produced image B with a more even distribution, while the comparison of SNR values produced an average SNR value of image A was 4.05 and image B was 5.62, and the average value -The average CNR of image A is 1.89 and image B is 2.50. From the results obtained it can be concluded that the image results with the addition of techniques Saline Flush 20 ml and 45 ml of contrast media produced a better image, but not significantly.

Keywords: *CT Scan, Image Quality, Saline Flush, Contrast Media, histogram, SNR, CNR*

