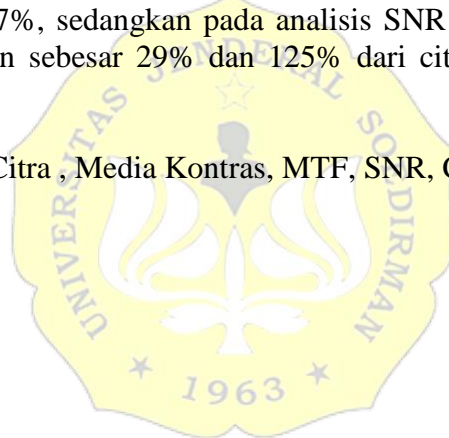


ABSTRAK

Tumor merupakan kumpulan sel tidak normal yang dapat tumbuh secara jinak maupun ganas. Tumor ini dapat diamati dengan menggunakan *Computed Tomography Scan* (CT scan). Kualitas citra yang baik sangat diperlukan agar tumor dapat didiagnosa secara tepat. Peningkatan kualitas citra dapat dilakukan dengan pemberian media kontras yang dapat meningkatkan nilai kontras dari organ sehingga tumor dapat terlihat secara jelas. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan media kontras terhadap kualitas citra dengan membandingkan citra yang tidak ditambah dengan media kontras dan citra yang ditambah dengan media kontras. Citra tersebut nantinya dibandingkan dengan analisis *Modulation Transfer Function* (MTF), *Signal Noise to Ratio* (SNR) dan *Contrast Noise to Ratio* (CNR). Hasil dari penelitian ini yaitu pada citra yang tidak ditambah media kontras menghasilkan rata-rata nilai MTF, SNR, dan CNR sebesar 0,57; 8,12; dan 2,70. Kemudian pada citra yang ditambah dengan media kontras didapatkan rata-rata nilai MTF, SNR, dan CNR secara berturut-turut sebesar 0,97; 10,49; dan 6,07. Pada analisis MTF kualitas citra mengalami peningkatan sebesar 77%, sedangkan pada analisis SNR dan CNR kualitas citra mengalami peningkatan sebesar 29% dan 125% dari citra yang tidak ditambah dengan media kontras.

Kata kunci: Kualitas Citra , Media Kontras, MTF, SNR, CNR



ABSTRACT

A tumor is a collection of abnormal cells that can grow benignly or malignantly. These tumors can be observed using a Computed Tomography Scan (CT scan). Good image quality is needed so that the tumor can be diagnosed correctly. Improving image quality can be done by adding contrast media that can increase the contrast value of the organ so that the tumor can be seen clearly. This study was conducted to determine the effect of adding contrast media on image quality by comparing images that were not added with contrast media and images that were added with contrast media. The images were later compared by analyzing Modulation Transfer Function (MTF), Signal Noise to Ratio (SNR) and Contrast Noise to Ratio (CNR). The results of this study are that the image that is not added with contrast media produces an average MTF, SNR, and CNR value of 0,57; 8,12; and 2,70. Then in the image added with contrast media, the average MTF, SNR, and CNR values are 0,97; 10,49; and 6,07, respectively. In the MTF analysis, the image quality has increased by 77%, while in the SNR and CNR analysis, the image quality has increased by 29% and 125% from the image that is not added with contrast media.

Keywords: *Image Quality, Contrast Media, MTF, SNR, CNR*

