

Nur Vita Indri Astutik, 081311333032, 2017, Optimalisasi Citra Axial Sequence T2 Gradient Echo dengan Variasi Bandwidth dan Time Echo pada MRI Shoulder untuk Mengurangi Susceptibility Artifacts dan Chemical Shift. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si dan Drs. Tri Anggono Prijo, Program Studi Fisika, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga

ABSTRAK

Telah di lakukan penelitian yang berjudul Optimalisasi Citra Axial Sequence T2 Gradient Echo dengan Variasi Bandwidth dan Time Echo pada MRI Shoulder untuk Mengurangi Susceptibility Artifacts dan Chemical Shift. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Bandwidth (BW) dan Time Echo (TE) pada MRI Shoulder serta mengetahui nilai variasi Bandwidth dan Time Echo yang optimal untuk mengurangi Susceptibility Artifacts dan Chemical Shift. Penelitian ini di lakukan di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dengan menggunakan Pesawat MRI 1,5 Tesla. Penelitian ini menggunakan variasi Bandwidth 170 Hz/Px, 190 Hz/Px dan 210 Hz/Px serta menggunakan variasi TE 16 s dan 20 s pada pembobotan T2 Medic potongan axial terhadap 4 pasien. Analisa data dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan metode Region of Interest (ROI) pada komputer MRI kemudian dilakukan analisis Signal to Noise Ratio (SNR) dan Contrast to Noise Ratio (CNR) serta analisis terhadap Susceptibility Artifacts dan Chemical Shift. Variasi Time Echo dan bandwidth berpengaruh signifikan terhadap nilai SNR dan CNR pada hasil citra T2 Axial Gradient Echo MRI Shoulder. Pengaruh kedua variasi tersebut adalah semakin kecil nilai TE dan BW didapatkan SNR yang meningkat. Jika TE diperbesar maka didapatkan CNR yang meningkat. Kualitas citra optimal yang dapat menghasilkan keadaan patologis ditentukan dengan meningkatnya nilai CNR dan nilai artefak yang menurun. Sehingga Pada penelitian ini kombinasi antara 2 variabel tersebut dapat menentukan citra optimal pada TE 20ms dan BW 210 Hz/Px.

Kata Kunci: *Bandwidth, TE, T2 Medic, MRI Shoulder*