

Kiki Rohmatul Ula, 081311333046, Optimalisasi Citra *T2 Turbo Spin Echo* (TSE) Dengan *Pre Saturasi* dan *Gradient Moment Nulling* (GMN) Guna Mengurangi *Flow Artifact* Pada MRI *Cervical*. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si dan Drs. Tri Anggono Priyo, Program Studi Fisika, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian dengan judul Optimalisasi Citra *T2 Turbo Spin Echo* (TSE) dengan *Pre Saturasi* dan *Gradient Moment Nulling* (GMN) guna Mengurangi *Flow Artifact* pada MRI *Cervical*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh sebelum dan sesudah pemberian *pre saturasi* dan *flow compensation* (GMN) citra MRI *Cervical* serta menentukan citra yang optimal pada citra sebelum dan sesudah pemberian *pre saturasi* dan *flow compensation* (GMN) guna mengurangi artefak. Penelitian menggunakan empat variasi perlakuan yaitu tanpa *pre saturasi* dan tanpa *flow compensation* (GMN), dengan *pre saturasi*, dengan *flow compensation* (GMN) serta dengan *pre saturasi* dan dengan *flow compensation* (GMN) pada pembobotan *sequence* T2 TSE sagital MRI *Cervical*. Analisis secara kuantitatif dengan teknik pengambilan *Region of Interest* (ROI) pada citra MRI yang kemudian dilakukan analisis *signal to Noise Ratio* (SNR) dan *Contrast to Noise Ratio* (CNR). Penelitian didapatkan pengaruh dan hasil kualitas citra terbaik pada perlakuan dengan *pre saturasi* dan dengan *flow compensation* (GMN) dengan nilai SNR jaringan sebesar 328,7 pada *vertebra cervical*, 278,6 pada *spinal cord*, 366,6 pada *discus*, 596,3 pada CSF, sedangkan nilai CNR jaringan sebesar 78,6 pada *vertebra cervical*, 257,6 pada *spinal cord*, 274,8 pada *discus*, dan 336,3 pada CSF yang diikuti dengan penurunan nilai *flow artifact* sebesar 160,4. Kesimpulan menunjukkan bahwa citra dengan perlakuan dengan *pre saturasi* dan dengan *flow compensation* (GMN) pada T2 TSE sagital dapat mengurangi sinyal *flow artifact* pada daerah *spinal cord* yang terlihat jelas.

Kata Kunci : *pre saturasi*, *flow compensation*, *gradient moment nulling*, MRI *Cervical*.