

Wijaya, Yudha . Adi, 2008 . Pengaruh Penggunaan Filter Terhadap Kualitas Citra Pada Metode Rekonstruksi Filter Back Projection Dalam Sistem Tomografi Translasi- Rotasi. Skripsi ini dibawah pengawasan: Bapak Khusnul Ain, ST. M.Si, selaku pembimbing I, dan Ibu Nuril Ukhrowiyah sebagai pembimbing II, Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk membedakan kualitas citra hasil rekonstruksi pada simulasi objek numerik dan objek eksperimen dengan menggunakan filter Hamming , Ram-Lak, dan Sheep- logan . Penelitian pada simulasi objek numerik diawali dengan membuat objek sintetik pada program excel yang nilainya berdasarkan referensi koefisien attenuasi linier pada buku diktat. Kemudian *discanning* dengan program Tomografi Komputer Generasi Pertama sehingga dihasilkan sonogram. Sinogramtersebut direkonstruksi dengan filter Hamming , Ram-Lak, Sheep-Logan dan tanpa filter. Sedangkan penelitian pada objek eksperimen diawali dengan menentukan nomor kanal energi puncak radiasi dan memastikan spektrum energi radiasinya. Kemudian dilanjutkan proses scanning dengan filter Hamming , Ram-lak, Sheep- Logan dan tanpa filter . Hasil penelitian ini menunjukkan pada objek simulasi dan objek eksperimen dengan menggunakan filter Hamming-lah yang terbaik

Kata kunci: Tomografi, Scanning, koefisien Attenuasi Linear, Filter back Projection, Filter hamming, Ram-Lak, Sheep-Logan

Wijaya. Yudha Adi, 2008. The Effect of Filter Use On Image Quality On Method Of Filter Back Projection Reconstruction in Translation-Rotation Tomography System. This thesis under supervision: Bapak Khusnul Ain, as instructor I, and Ibu Nuril Ukhrowiyah as Instructor II, Physics Departement, Faculty of Mathematics and Science, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

Purpose of the research is to differentiate image quality of reconstruction in simulation of numeric object using Hamming Filter, Ram-Lak, and Sheep-Logan. Research on simulation of numeric object was initiated by making synthetic object in excel problem which the value is based on linear attenuation coefficient reference in dictact book. Then it was scanned by First Generation of Computed Tomography till resulted sonogram. The synogram was reconstructed by hamming Filter, Ram-Lak and Sheep-Logan and without filter. While the research on experiment object was started deciding canal, number of radiation energy. Then it was continued by scanning with Hamming filter, Ram-Lak Sheep-Logan and without filter. Result of research showed that the best result for simulation and experiment object was by using hamming filter.

Key Words : Tomography, Scanning, Linear attenuation coefficient, filter back Protection, Hamming filter, Ram-Lak, Sheep- Logan