

Aini Meiliyah.2006. Rancang Bangun Akupotensiograf Untuk Mendeteksi Profil Tegangan Listrik Otak. Skripsi dibawah bimbingan Prof. DR. Ir. Suhariningsih, Suryani Dyah Astuti, S.Si,M.Si. Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah dapat dihasilkan suatu alat 'akupotensiograf' yang dapat mendeteksi potensial listrik otak melalui titik akupunktur. Pada penelitian sebelumnya telah dibuat akupotensiograf yang masih memiliki kekurangan tanpa penggunaan rangkaian filter. Pada penelitian ini digunakan *Low Pass Filter* 40 Hz orde 4 untuk menghilangkan *noise*. Dengan menempelkan elektrode pada titik akupunktur yang berhubungan dengan otak (GV-21) akan didapatkan profil tegangan yang menunjukkan kondisi otak pada pagi hari (jam 8 pagi), siang hari (jam 2 siang), dan malam hari (jam 12 malam). Pengambilan data dilakukan pada dua kondisi untuk masing-masing pasien yaitu dengan mata terbuka dan mata tertutup. Algoritma FFT digunakan untuk mengubah sinyal otak dalam fungsi waktu menjadi fungsi frekuensi. Menggunakan algoritma FFT didapatkan sinyal dengan pola yang mudah diamati dibandingkan dengan sinyal asli dalam fungsi waktu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada *noise* pada tampilan grafik dan dengan program FFT memudahkan pembacaan sinyal listrik otak.

Kata kunci : akupotensiograf, *Low Pass Filter* orde 4, GV-21, potensial listrik otak, FFT (*Fast Fourier Transform*).