

ABSTRAK

Elektroensefalografi (EEG) adalah sebuah alat untuk mencatat aktivitas gelombang otak dalam kurun waktu tertentu. EEG dapat digunakan untuk mendiagnosis penyakit epilepsi. Penyakit epilepsi dapat dianalisis melalui salah satu *events* yang muncul pada sinyal EEG, yaitu sinyal *Tonic Clonic Seizure* (TCSZ).

Pada tugas akhir ini telah dibuat sistem untuk mendeteksi sinyal *Tonic Clonic Seizure* bagian *frontal cortex* pada sinyal EEG menggunakan metode ekstraksi fitur *Mel-Frequency Cepstral Coefficients* (MFCC) dan klasifikasi yang digunakan Jaringan Saraf Tiruan (JST) dengan metode Propagasi Balik. Hasil dari proses ekstraksi ciri dengan MFCC berupa koefisien-koefisien dengan jumlah 13 koefisien yang menjadi masukan pada proses klasifikasi dengan JST.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa akurasi tertinggi yang didapatkan adalah 80% dengan menggunakan 60 dataset yang terdiri 30 data latih (15 TCSZ dan 15 normal) dan 30 data uji (15 TCSZ dan 15 normal). Ciri terbaik yang digunakan yaitu gabungan 13 ciri dari koefisien 1 hingga koefisien 13 dengan parameter 3 *hidden layer* dan 15 *neuron* pada JST.

Kata Kunci : *sinyal EEG, Tonic Clonic Seizure, MFCC, JST, Epilepsi, TCSZ*