

ABSTRAK

Electroencephalogram (EEG) merupakan teknik perekaman gelombang otak manusia melalui elektroda yang dipasang pada kulit kepala manusia. Hasil dari data sinyal yang didapat dapat digunakan sebagai identifikasi penderita epilepsi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *The Bern-Barcelona EEG database* dengan 2 jenis data yaitu 5 subjek data *focal* dan 5 subjek data *non-focal*. Setiap subjek direkam dengan menggunakan 64 *channel* (penangkap sinyal) dan direkam dengan sampel 1024 Hz. Pada penelitian ini terdapat tiga tahap yang dilakukan. Tahap pertama ekstraksi fitur menggunakan *Time and Frequency Distribution*. Tahap kedua seleksi fitur menggunakan *Genetic Algorithm*. Dan tahap ketiga klasifikasi menggunakan *Naïve Bayes*. Hasil yang didapat dari percobaan adalah hasil akurasi dari klasifikasi tertinggi mencapai 87.6 % dan seleksi fitur memiliki pengaruh dalam menambah tingkat akurasi identifikasi epilepsi dengan peningkatan akurasi mencapai 4-5 %.

Kata Kunci : EEG, Identifikasi Penderita Epilepsi, *Time and Frequency Distribution*, *Genetic Algorithm*, *Naive Bayes*.

ABSTRACT

EEG is a recording techniques of human brain waveforms through electrode that installed on human scalp. The result of signal data can be used as epilepsy patient identification. The data that used in this research is The Bern-Barcelona EEG database data with 2 types of data which are 5 focal data subjects and 5 non-focal data subjects. Each subject is recorded using 64 channels and 1024 Hz for sample. On this research there are 3 steps that had to be done. The first step is feature extraction using Time and Frequency Distribution. The second step is feature selection using Genetic Algorithm. And the last step is classification using Naïve Bayes. The result of this experiment is accuracy value from the highest classification up to 87.6% and feature selection influences addition of epilepsy identification accuracy level up to 4-5%.

Keyword : EEG, Identification of Epileptic Patients, *Time and Frequency Distribution, Genetic Algorithm, Naive Bayes.*