

ABSTRAK

Epilepsi merupakan salah satu jenis penyakit yang disebabkan oleh adanya suatu gangguan sistem saraf pusat, yaitu bentuk penyimpangan aktifitas kelistrikan pada otak manusia. Bentuk aktivitas kelistrikan tersebut dapat dilihat dan direkam dengan menggunakan suatu alat yang bernama *electroencephalograph* (EEG). Hasil rekam EEG yang berupa grafik gelombang otak merupakan alat bantu dokter spesialis saraf dalam mendiagnosis letak penyimpangan aktifitas kelistrikan pada penderita epilepsi. Namun dalam pembacaan hasil rekam EEG, pengetahuan dan faktor kebiasaan sangat yang dimiliki para dokter ahli saraf sangat dibutuhkan. Sehingga pembacaan hasil rekam EEG akan bersifat subyektif karena tidak semua orang dapat mengerti dan melakukannya. Oleh karena itu, penelitian ini akan dilakukan pengkarakterisasian berdasarkan analisis spectrum FFT dalam membandingkan gelombang otak penderita epilepsi dan normal.

Dalam pengkarakterisasian gelombang otak digunakan suatu *software* SPTool pada MATLAB. Sampel data yang digunakan merupakan data hasil rekam EEG beberapa penderita epilepsi dan pasien normal yang diperoleh dari poliklinik RSCM Jakarta.

Hasil analisis spectrum FFT tersebut menunjukkan pola yang berbeda pada masing-masing keadaan, yaitu terbentuknya pola segitiga untuk keadaan epilepsi dan persegi untuk keadaan normal pada channel T3 dan O1. Sedangkan nilai frekuensi yang

paling sering muncul terletak dalam rentang nilai frekuensi yang sama, yaitu dalam rentang nilai frekuensi gamma, alfa, dan delta untuk masing-masing keadaan.

Kata kunci : EEG, epilepsi, frekuensi, dan spektrum FFT.