

ABSTRAK

Epilepsi adalah penyakit kronis yang tidak menular, yang menyerang bagian otak dari segala usia. Ini ditandai dengan kejang berulang, yang merupakan tahap singkat dari gerakan tak sadar yang mungkin melibatkan bagian tubuh (sebagian) atau seluruh tubuh dan kadang-kadang disertai dengan hilangnya kesadaran dan kontrol fungsi bagian tubuh lainnya (termasuk penglihatan, pendengaran dan rasa) dan suasana hati. Tahapan kejang dibedakan berdasarkan waktunya seperti *ictal*, *pre-ictal*, *post-ictal* dan *interictal*. Epilepsi terjadi ketika adanya aktifitas neuron pada korteks otak secara berlebihan dan abnormal. Kelainan ini sudah menyerang lebih dari 50 juta dari jumlah penduduk dunia.

Pada penelitian Tugas Akhir ini, dilakukan klasifikasi epilepsi khususnya kondisi *ictal* dan *non-ictal* berdasarkan rekaman sinyal EEG dilakukan terhadap *dataset* dari IIT Delhi Hauz Khaz, India. Metode yang diusulkan adalah klasifikasi *K-Nearest Neighbors* dan mencari nilai ekstrasi fitur menggunakan *Hjorth descriptor*. Data yang diujikan pada Penelitian ini, sudah melewati beberapa proses tahapan yaitu *preprocessing* menggunakan *Band Pass Filter*.

Metode yang diusulkan kemudian dievaluasi kinerjanya dengan menghitung nilai akurasi. Hasil nilai akurasi tertinggi untuk menentukan klasifikasi khususnya *ictal* dan *pre-ictal* yang didapatkan dengan nilai 92,3%, yang menandakan bahwa metode yang diusulkan berhasil menentukan klasifikasi yang diujikan.

Kata Kunci: *Epilepsi, Sinyal EEG, Band Pass Filter, Ictal, Pre-ictal, K-Nearest Neighbors, Hjorth descriptor.*