

ABSTRAK

Saat menonton film horor, tubuh memberikan respon berupa rasa takut. Rasa takut tersebut dapat mengakibatkan naik turunnya aktivitas otak yang menghasilkan sinyal otak dengan karakteristik tertentu. Aktivitas saat menghasilkan sinyal otak tersebut dapat terekam dengan menggunakan alat *Electroencephalogram*. Berdasarkan rentang frekuensinya, sinyal otak dibagi menjadi 5 yaitu *delta*, *theta*, *alpha*, *beta*, dan *gamma*.

Pada tugas akhir ini dirancang sebuah sistem untuk membandingkan pola sinyal kondisi normal, mulai takut, dan sangat takut berdasarkan pola sinyal *delta* dan *theta* ketika seseorang diberikan stimulus berupa potongan film horor serta mengklasifikasi kondisi. Ekstraksi ciri yang digunakan yaitu *Discrete Wavelet Transform* (DWT) dan klasifikasi yang digunakan yaitu *K-Nearest Neighbor* (KNN).

Hasil perbandingan pola sinyal kondisi normal dan takut menunjukkan bahwa untuk sinyal *delta* pada kedua kondisi tersebut memiliki frekuensi kerja yang sama pada semua kanal, sedangkan untuk sinyal *theta* pada kedua kondisi tersebut memiliki frekuensi kerja yang berbeda dan perbedaan terbesar berada pada kanal PZ. Hasil pengujian menunjukkan akurasi tertinggi sinyal *delta* berada pada kanal AF3 dan PZ dengan akurasi sebesar 61.11% dan sinyal *theta* berada pada kanal T7 dan PZ dengan akurasi sebesar 55.56%.

Kata kunci: EEG, DWT, K-NN, film horor