ABSTRAK

Film merupakan media komunikasi yang bersifat audio visual untuk menyampaikan suatu pesan kepada orang yang berkumpul di suatu tempat tertentu. Film sendiri memiliki berbagai macam *genre* salah satunya adalah film *horror*. Film *horror* sendiri memiliki daya tarik bagi penontonnya. Rasa takut, tegang dan konsentrasi yang diciptakan dapat membuat penonton terpusat didalamya. Hal tersebut dapat mempengaruhi otak seseorang. Otak manusia sendiri memiliki beberapa jenis sinyal diantaranya *alpha, beta, gamma, teta* dan *delta*. Setiap sinyal otak manusia memiliki nilai frekuensinya masing-masing. Dari sinyal otak tersebut, kita bisa menganalisa bagaimana respon otak manusia terhadap suatu stimulus dari luar hingga manusia bisa merasakan dan dapat berfikir dengan kritis. Kondisi otak seseorang saat menonton film *horror* dapat dianalisa melalui *Electroencepalograph* (EEG).

Pada tugas akhir kali ini dilakukan analisa sinyal *beta* dan *gamma* pada otak manusia untuk mengetahui keadaan otaknya. Dengan menggunakan EEG 4 kanal sebagai alat pendeteksi sinyal otak dan alat pendeteksi denyut jantung yang dipasang pada jari manusia serta merekam ekspresi wajah saat diberikan stimulus berupa film *horror*, untuk menganalisa bagaimana bentuk sinyal *beta* dan *gamma* yang terjadi pada otak manusia. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Principal Component Analysis* (PCA) dan *K-Nearest Neighbor* (K-NN) sebagai klasifikasi.

Pengujian yang dilakukan menghasilkan perbandingan sinyal *beta* cenderung muncul pada kanal AF7, AF8 dan TP9. Sementara sinyal *gamma* cenderung muncul pada kanal TP10. Nilai akurasi tertinggi pada pengujian berada pada kanal AF7 dengan nilai akurasi *beta* 66,667% dan sinyal *gamma* sebesar 55,556%.

Kata kunci: ***Horror*, EEG, Sinyal, *Beta*, *Gamma*, Otak**