

ABSTRAK

Phobia merupakan rasa takut manusia akan hal-hal yang sangat sepele bagi mayoritas orang. Salah satu phobia yaitu *Trypophobia* merupakan rasa takut akan visual lubang-lubang yang kecil. Pengaruh dari efek *Trypophobia* itupun bisa kita lihat gelombang otaknya dengan alat bernama EEG atau disebut *Electroencephalograph*, sehingga kita bisa mengetahui seseorang itu benar-benar mengalami *Trypophobia* atau tidak.

Pada tugas akhir ini dibangun sistem untuk mengklasifikasikan kondisi seseorang tidak merasa takut, dan kondisi seseorang merasa takut akan *Trypophobia* berdasarkan analisi sinyal alpha dan beta EEG. *Artificial Neural Network* (ANN) digunakan untuk pengklasifikasian kondisi. Untuk ekstra ciri datanya digunakan *Discrete Wavelete Transform* (DWT) agar performansi sistem bisa ditingkatkan dan melakukan reduksi dimensi dataset EEG.

Hasil pengujianya menunjukkan bahwa performa terbaik didapatkan pada sinyal beta yang memiliki akurasi parameter ciri tertinggi yaitu Maksimum, Standar Deviasi dan Variansi dengan nilai akurasi 100%, dengan waktu komputasi 0.027 dan 0.037 detik. Sedangkan untuk sinyal alfa didapat dengan parameter Variansi dan Interquartile Range sebesar 96.42% dengan waktu 0.03 dan 0.032 detik. Meskipun akurasinya sama, namun rata-rata akurasi berdasarkan neuronnya, beta lebih tinggi dari pada alfa, sehingga dapat disimpulkan sinyal beta lebih peka terhadap ketakutan seperti *Trypophobia* dan channel AF7 baik dalam menangkap sinyal EEG yang terstimulus *Trypophobia*.

Kata Kunci : *Phobia, Trypophobia, Electroencephalograph, Artificial Neural Network, Discrete Wavelete Transform.*