

ABSTRAK

Menurut KBBI bersikap jujur adalah sifat yang apa adanya, terbuka dan konsisten dengan apa yang dikatakan. Bila seseorang itu menceritakan informasi tentang gambaran tersebut kepada orang lain tanpa adanya perubahan maka sikap yang seperti itulah yang disebut dengan jujur. Agar mengetahui seseorang itu berkata jujur atau berbohong dilakukan dengan menggunakan *Electroencephalogram (EEG)* untuk melihat perubahan aktivitas pada otak. *Electroencephalograph* atau EEG merupakan sinyal otak yang dapat diketahui dengan menggunakan elektroda yang diletakan pada kepala. Otak manusia itu sendiri memiliki beberapa jenis sinyal yaitu *beta, delta, alpa, theta* dan *gamma*.

Pada penelitian kali ini mengidentifikasi kejujuran gelombang *beta, theta* dan *gamma* dengan melakukan wawancara kepada responden, ada dua sesi yaitu bersifat umum dan seksual masing – masing lima pertanyaan. Metode ekstraksi ciri yang akan di gunakan yaitu *Principal Component Analysis (PCA)*. Untuk proses klasifikasi yang digunakan adalah Jaringan Saraf Tiruan *Backpropagation*.

Hasil dari pengujian pada sinyal *beta, theta* dan *gamma* menunjukkan bahwa rata – rata data yang terdeteksi sebesar 68% dan kanal yang memiliki akurasi paling tinggi dikanal T8 adalah dengan akurasi 71% disinyal beta. Akurasi masing-masing kanal didapatkan berbagai akurasi yang berubah-ubah, hal ini disebabkan dari prinsip kerja JST yang seperti otak manusia yaitu tidak menentu.

Kata Kunci : Kejujuran, EEG, PCA, JST, *Beta, Theta* dan *Gamma*.