Abstrak

Pengenalan emosi merupakan kunci untuk membangun sebuah *human computer interacton* yang alami, yaitu komputer yang memiliki kecerdasan emosional dalam memberikan tanggapan. Emosi dapat dikenali salah satunya melalui EEG (*electrocephalonogram)*.

Deep Learning berfokus pada menemukan reperesentasi fitur bertingkat yang dimana pada tingkatan fitur yang lebih tinggi merepresentasikan lebih banyak aspek abstrak dari data. Dengan menggunakan *deep learning*, data EEG dapat ditemukan representasi bertingkatnya dan dijadikan sebagai *input* kepada *classifier* agar dapat dilakukan Klasifikasi. Pada tugas akhir ini emosi diklasifikasi dengan menggunakan metode *deep learning* dengan *Stacked Denoising AutoEncoder* sebagai pembangun dari *Deep Neural Network*. Hasil pengujian terbaik untuk 4 kelas didapatkan nilai *f1 score* sebesar 0.3578 menggunakan data PCA. Sedangkan untuk klasifikasi 2 kelas didapatkan nilai *f1 score* sebesar 0.5656 untuk klasifikasi *valence* dan 0.5891 untuk klasifikasi *arousal*. Proses klasifikasi menggunakan data per orang menghasilkan performansi dengan rerata *f1 score* sebesar 0.5488. Penambahan jumlah *hidden layer* dan peningkatan nilai *corruption level* menyebabkan efek yang bervariasi terhadap peformansi DNN.

Kata kunci : EEG, DNN, *Autoencoder*, klasifikasi