

Abstrak

Emosi adalah luapan perasaan seseorang yang dipengaruhi oleh suasana hati dan keadaan sekitarnya. Dengan terganggunya penyampaian emosi, dapat mempersulit orang lain untuk memahami apa yang dirasakan oleh seseorang. Bahkan karena itu pula juga dapat menimbulkan salah persepsi. Tidak semua orang dapat dengan mudah menyampaikan emosinya. Bagi orang yang kesusahan dalam menyampaikan emosi, orang tersebut tentu membutuhkan perantara. Salah satu caranya yaitu dengan membaca aktivitas sinyal otak atau biasa disebut dengan *electroencephalograph* (EEG).

Pada Tugas Akhir ini, proses klasifikasi emosi terdiri dari tahap *preprocessing*, *training*, dan *testing*. *Preprocessing* dilakukan dengan menggunakan metode *Discrete Wavelet Transform*. Data awal yang digunakan yaitu 40x40x8064, dengan 40 rekaman, 40 channel, 8064 data, dan diambil dari 32 orang. Setelah itu, digunakan metode *Deep Neural Network* untuk mengolah sinyal EEG tersebut untuk diklasifikasi. Metode ini digunakan karena dapat merepresentasikan fitur secara bertingkat.

Metode *Deep Neural Network* menghasilkan performansi yang rendah. Data yang bagus dapat mengoptimalkan performansi sistem. Performansi terbaik diperoleh pada percobaan dengan *learning rate* sebesar 0.01 dan dengan parameter konstan *epoch* sebesar 100, *epoch2* sebesar 10, dan menggunakan fungsi aktivasi sigmoid bipolar yaitu *fscore* sebesar 0.2051.

Kata Kunci: emosi, *electroencephalograph*, *Deep Neural Networks*, *Discrete Wavelet Transform*.