

ABSTRAK

Penyakit Alzheimer merupakan penyebab umum dari Demensia yang diderita oleh orang dalam kelompok usia 65 tahun keatas, Alzheimer menyerang sel-sel otak yang menyebabkan penurunan daya ingat, kemampuan berfikir dan kebiasaan sehari-hari. Faktor yang mempengaruhi terjadinya Alzheimer diantaranya pengendapan protein, gaya hidup dan genetik.

Saat ini untuk mendekteksi penyakit Alzheimer para medis menggunakan gambar dari struktur otak atau dikenal dengan nama *Magnetic Resonance Imaging* (MRI). Namun, MRI masih memiliki kekurangan yaitu tidak menjelaskan klasifikasi dari penyakit Alzheimer. Pada tugas akhir ini menggunakan metode *Deep Learning Convolutional Neural Network* (CNN) yang akan memperjelas analisa dari para medis untuk mengklasifikasikan penyakit Alzheimer. Arsitektur yang digunakan pada metode ini berupa AlexNet, tidak hanya mengklasifikasikan, sistem ini dirancang untuk menghitung akurasi, *loss* dan presisi yang didapatkan dari pengujian. Proses klasifikasi data citra MRI akan diproses dan dimasukkan ke dalam kondisi *Mild Demented, Moderate Demented, Non Demented, Very Mild Demented*.

Data yang digunakan pada penelitian berjumlah 1264 yang kemudian dibagi menjadi 591 data uji dan 673 data latih. Hasil yang didapatkan dari pengujian sistem yaitu, akurasi 92%, *loss* 1,01 dan presisi 94,25%. Hasil tersebut didapatkan dengan menggunakan parameter komposisi 25% data uji, 75% data latih, optimizer Adam, learning rate 0,0001 dan epoch 300.

Kata kunci : Alzheimer, MRI, CNN, AlexNet