

## **BAB 5**

### **SARAN DAN KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian ini didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam mengklasifikasikan citra MRI hippocampus menggunakan metode multi-layer perceptron neural network di dapatkan hasil yang cukup baik untuk data citra MRI bidang axial dan sagital. Namun tidak untuk data citra MRI bidang pemotongan coronal.
2. Akurasi klasifikasi pada dataset uji tiap bidang pemotongan citra MRI *Axial*, *Sagital* dan *Coronal* masing-masing sebesar 64,29%, 78,57% dan 35,71%. Sementara untuk hasil testing uji kinerja sistem menggunakan dataset latih tiap bidang *Axial*, *Sagital* dan *Coronal* didapatkan akurasi sebesar 81,48%, 90,74% dan 42,59%.
3. Kesalahan pengklasifikasian pada penelitian ini paling banyak terjadi disebabkan karena kesalahan proses cropping dari data uji. Dimana Pemotongan citra hippocampus tidak sesuai dengan area hippocampus. Pemotongan melebihi area luasan hippocampus atau terlalu kecil seperti pada kasus citra uji coronal.
4. Pada metode Multi-layer perceptron tidak dilakukan proses feedback, tidak seperti backpropagation dimana nilai error diturunkan berdasarkan

update dari nilai bobot yang berasal dari output dibandingkan terhadap nilai input. Menyebabkan proses klasifikasi menjadi tidak akurat.

5. Terjadinya bug pada program disebabkan oleh penggunaan versi matlab 2013a/b dan 2016a/b hanya dapat menggunakan file citra berekstensi .bmp, sementara untuk versi 2017a/b dapat menggunakan file citra yang berekstensi .jpg maupun .bmp.

## 5.2 Saran

Adapun dari hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Untuk menggunakan metode klasifikasi lain seperti *Backpropagation*, *Gaussian*, *Deep Learning* dan metode klasifikasi lainnya dan membandingkan tingkat keakurasian hasil klasifikasi dengan metode multi-layer perceptron.
2. Pada penelitian berikutnya, disarankan untuk memvariasikan bentuk jaringan dan nilai parameter yang bervariasi.
3. Disarankan untuk menambah jumlah data uji dan data latih terutama pada CDR 1 dan 2 untuk meningkatkan akurasi prediksi klasifikasi citra.
4. Disarankan untuk meminimalisir inkonsistensi dalam proses cropping citra khususnya pada data citra hippocampus coronal.