

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1. Kesimpulan**

Deteksi penyakit Alzheimer menggunakan 240 data MRI otak yang terbagi menjadi empat kelas, yaitu mild demented, very mild demented, moderated demented, dan non demented. Citra MRI di praproses terlebih dahulu dengan metode *grayscale* serta di segmentasi dengan metode *thresholding*. Citra yang telah di segmentasi lalu di ekstraksi untuk mengambil fitur ciri dari masing masing kelas. Metode ekstraksi fitur yang digunakan adalah *gray level co-ocurrence matrix* dengan menggunakan 6 fitur, yaitu *dissimilarity*, *contrast*, *homogeneity*, *correlation*, *ASM*, dan *energy* serta menggunakan 4 angle yaitu 0, 45, 90, dan 135. Untuk meningkatkan performa dari metode klasifikasi, digunakan metode reduksi dimensi *principal component analysis*, PCA dilakukan dengan mengambil sebanyak 8 fitur utama berdasarkan perhitungan akurasi tertinggi. Fitur hasil PCA ini digunakan pada proses klasifikasi

Metode klasifikasi yang digunakan adalah metode klasifikasi Naïve Bayes. Data yang akan di klasifikasi dibagi menjadi data latih dan data uji dengan perbandingan 75:25. Data yang digunakan berupa data numerik, oleh karena itu perlu dihitung terlebih dahulu nilai mean serta standar deviasi pada masing masing kelas data latih. Setelah model terbentuk data uji akan digunakan untuk menguji model naïve bayes. Hasil pengujian ini dievaluasi dengan metode confusion matrix. Akurasi yang dihasilkan sebesar 85%, precision sebesar 87%, dan recall sebesar 84%.

### **5.2. Saran**

Saran untuk penelitian yang akan datang dengan metode atau teknik yang serupa sehingga dapat menghasilkan penelitian yang lebih baik :

1. Praproses data yang lebih mendalam sehingga menghasilkan fitur yang lebih unik.
2. Bisa mencoba dengan algoritma klasifikasi lainnya, atau membandingkannya dengan algoritma *Naïve bayes* seperti yang dilakukan pada penelitian ini.

3. Bisa mencoba teknik lain dalam mengekstraksi ciri selain GLCM
4. Bisa mencoba metode reduksi dimensi lain selain PCA.