

BAB 5

PENUTUP

1.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai Analisis Perbandingan Metode *Principal Component Analysis* (PCA) dan *Linear Discriminant Analysis* (LDA) pada daun teh menggunakan *Artificial Neural Network* (ANN), maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Klasifikasi daun teh menggunakan *Artificial Neural Network* (ANN) menggunakan 150 daun teh dengan 90 data latih dan 60 data uji yang kemudian dibandingkan nilai akurasi berdasarkan metode *Principal Component Analysis* (PCA) dan *Linear Discriminant Analysis* (LDA). Klasifikasi *Artificial Neural Network* (ANN) dilakukan dengan cara mengubah output pooling layer menjadi sebuah vector untuk mengurangi *overfitting*.
2. Nilai akurasi yang didapat pada metode *Principal Component Analysis* (PCA) sebesar 72% dan *Linear Discriminant Analysis* (LDA) sebesar 97%. Hasil akurasi *Linear Discriminant Analysis* (LDA) lebih besar dari pada menggunakan metode *Principal Component Analysis* (PCA) karena model *Principal Component Analysis* (PCA) terlalu fokus. Cara paling sederhana dan terbaik untuk mencegah data terlalu fokus adalah dengan memberikan inputan data yang lebih banyak sehingga sulit untuk permodelan *Principal Component Analysis* (PCA) untuk menghafal pola yang tepat dan memaksa untuk memberikan solusi yang lebih fleksibel untuk mengakomodasi lebih banyak kondisi.
3. Metode terbaik untuk klasifikasi daun teh yaitu *Linear Discriminant Analysis* (LDA) dengan nilai akurasi 97% karena dapat pengklasifikasikan secara generatif yang mengasumsikan bahwa data di setiap kelas terdistribusi secara normal dengan struktur kovarian intra-kelas yang *identic*.

1.2 SARAN

Pada penelitian ini terdapat beberapa saran untuk ke depannya dapat disempurnakan untuk penelitian yang selanjutnya, sebagai berikut.

1. Menggunakan dataset dengan jumlah yang lebih banyak.
2. Mencoba metode sistem klasifikasi yang lain.