

## BAB 5

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian dalam mengidentifikasi kematangan bambu tali yang melalui proses yang dimulai dari pra-proses yang meliputi perubahan ukuran gambar noise removal, pengambilan nilai Green dan normalisasi untuk analisa citra serta melalui proses transformasi, perubahan sinyal analog menjadi digital, kemudian filterisasi, dan proses FFT untuk mendapatkan nilai DFT untuk analisa suara. Pelatihan dan pengujian untuk mengidentifikasi kematangan bambu tali berdasarkan warna kulitnya dan bunyinya dengan metode jaringan syaraf tiruan Learning Vektor Quantization serta dibandingkan dengan Backpropagation. Maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Proses identifikasi kematangan bambu tali dapat digunakan dengan metode Learning Vektor Quantization dan Backpropagation.
- b. Dengan menggunakan pengambilan nilai menggunakan metode *Learning Vector Quantization* lebih tinggi tingkat akurasi dibandingkan dengan pengambilan dengan metode *Backpropagation* yaitu 83% berbanding 75% tetapi waktu yang dibutuhkan lebih lama yaitu 289 detik berbanding 12 detik dari 112 jumlah data pengujian.
- c. Intensitas cahaya dan kedalaman piksel dapat mempengaruhi kualitas dari citra tersebut dan dapat mempengaruhi dalam pengklasifikasian.
- d. Metode *Learning Vector Quantization* lebih cocok digunakan untuk mendapatkan nilai dari penggabungan data gambar dan suara, karena nilai yang didapat tetap jika dilakukan pengulangan pengujian, berbeda dengan metode *Backpropagation* yang selalu berubah-ubah jika dilakukan pengulangan pengujian.

## 5.2 Saran

Dalam penelitian ini terdapat banyak sekali kekurangan dan ketidaksempurnaan. Berikut adalah saran yang dapat digunakan untuk membangun dan menyempurnakan aplikasi ini.

- a. Pada saat proses pengambilan citra sebaiknya batang bambu tali saja yang diambil dan sebaiknya dilakukan ditempat, waktu, pencahayaan, dan menggunakan latar belakang yang sama agar ciri dari warna citra dapat diolah dengan baik oleh jaringan syaraf tiruan.
- b. Pada saat proses pengambilan suara, perlu diperhatikan lagi jarak antara alat perekam dengan objek. Serta memperhatikan lokasi perekaman agar menghindari tempat yang dapat mempengaruhi ketajaman suara tersebut.
- c. size gambar sebaiknya tidak terlalu besar untuk memudahkan pemrosesan pada program dan Parameter yang digunakan sebagai olahan sebaiknya tidak terlalu banyak agar tidak memakan waktu yang berlebihan.
- d. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan data sampel agar diperbanyak agar bisa mendapatkan hasil akurasi yang lebih maksimal.
- e. Penelitian ini dapat dikembangkan lagi dengan bekerja sama dengan pihak-pihak tertentu untuk otomatisasi dalam mengelompokkan bambu tali.