

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Setelah melakukan beberapa proses yang dimulai dari pra-proses, pelatihan, dan pengujian untuk mengidentifikasi kerang hijau pewarna alami dan pewarna buatan berdasarkan histogram *Red* dan *Green* dengan metode jaringan syaraf tiruan *Backpropagation*, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

- a. Proses pengolahan citra dalam hal ini adalah perubahan citra asli ke *grayscale*, noise removal, penajaman (*sharpening*), filter tekstur (*range filt*), dan proses pengambilan nilai *histogram Red* dan *Green* sangatlah diperlukan agar ekstraksi ciri yang akan dideteksi memiliki struktur ciri yang baik sebagai data pembentuk jaringan syaraf tiruan.
- b. Proses mengidentifikasi dapat dilakukan dengan pelatihan jaringan syaraf tiruan *Backpropagation*, dengan waktu proses yang efisien dalam proses pelatihan menggunakan pelatihan dengan metode *Polak-Ribiere* (*'traincgp'*).
- c. Pada pelatihan ini nilai *error* telah ditentukan dengan nilai *mean squared error* (mse) 0.01 dan mencapai hasil pelatihan pada *epoch* ke-9
- d. Setelah dilakukan pengujian dari 30 citra kerang yang belum dilatih, mendapatkan akurasi sebesar 88% dikenali oleh aplikasi.
- e. Intensitas cahaya dan kedalaman *pixel* dapat mempengaruhi kualitas dari citra tersebut.

V.2 Saran

Dalam penulisan tugas akhir ini terdapat banyak sekali kekurangan dan ketidak sempurnaan. Berikut adalah saran yang dapat digunakan untuk membangun dan menyempurnakan aplikasi ini.

- a. Untuk penelitian selanjutnya sangat dibutuhkan performa komputer yang lebih baik agar pada waktu proses pelatihan pelatihan agar bisa berjalan lebih cepat sehingga bisa menghasilkan data yang lebih akurat.

- b. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan data sampel citra agar diperbanyak agar bisa mendapatkan hasil akurasi yang lebih maksimal.
- c. Pada saat proses pengambilan citra kerang hijau, perlu diperhatikan jarak antara kamera dengan objek (daging kerang hijau). Serta posisi ketinggian dari kamera tersebut, serta diperhatikan juga intensitas cahaya dan posisi dari objek (kerang hijau).
- d. Sebaiknya gambar citra yang akan dianalisa memiliki ukuran (*size*) yang sama.

Dapat menggunakan metode jaringan syaraf tiruan yang lain sehingga dapat dibandingkan tingkat keakuratan secara keseluruhan. Seperti : metode pelatihan jaringan syaraf tiruan *Probabilistic Neural Network* (PNN), *Self-Organizing Maps* (SOM), atau *Radial Basis Function Network* (RBFN).

