

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis mengenai penerapan Transformasi *Wavelet* dan *K-Nearest Neighbor* dalam mengekstraksi dan mengklasifikasikan citra kulit ikan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut,

1. Metode Transformasi *Wavelet* mampu mengekstraksi ciri dari citra kulit ikan. Ciri yang dihasilkan cukup membantu algoritma *K-Nearest Neighbor* dalam mengklasifikasi citra.
2. Akurasi paling tinggi pada data latih didapatkan dengan skenario tanpa menggunakan *K-Fold Cross-Validation* yaitu 100% dengan  $K = 1$  pada semua *level* dekomposisi. Sedangkan akurasi paling tinggi dengan skenario menggunakan *K-Fold Cross-Validation* adalah 93,75% pada  $K = 1$  dan *Level* Dekomposisi = 2.
3. Rata-rata akurasi paling tinggi pada data uji didapatkan dengan skenario menggunakan *K-Fold Cross-Validation* yaitu 87,66% pada *Level* Dekomposisi = 2. Sedangkan rata-rata akurasi dengan skenario tanpa menggunakan *K-Fold Cross-Validation* adalah 80% pada *Level* Dekomposisi = 2.
4. Untuk mencapai akurasi paling baik di setiap *data set* dibutuhkan pengaturan yang berbeda-beda, bergantung pada karakteristik *data set* itu sendiri. Dalam hal ini pengaturan tersebut adalah *level* dekomposisi, pemilihan ciri/parameter, dan nilai  $K$ .

### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan mengenai penerapan Transformasi *Wavelet* dan *K-Nearest Neighbor* dalam mengekstraksi dan mengklasifikasikan citra kulit ikan, beberapa saran yang dapat digunakan adalah sebagai berikut,

1. Pada penelitian berikutnya dapat menambahkan data citra kulit ikan, baik sebagai data latih maupun sebagai data uji agar akurasi meningkat, lebih baik dari akurasi di dalam penelitian ini.

2. Pada penelitian berikutnya dapat menggunakan metode ekstraksi ciri citra dan metode klasifikasi lainnya sebagai perbandingan untuk mencari metode yang paling tepat.
3. Pada penelitian berikutnya dapat menggunakan kelas lain yang memiliki karakteristik kelas berbeda.
4. Kemampuan model dapat ditingkatkan dengan dapat mengidentifikasi objek lain yang bukan ikan. Misalnya dengan memberi pesan kepada *user* bahwa objek tersebut bukan ikan sehingga model tidak dapat melakukan klasifikasi.