

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Permasalahan dalam dunia pangan di Indonesia menjadi salah satu permasalahan yang perlu untuk diperhatikan seperti pemilihan bahan makanan yang nantinya diolah sebelum dikonsumsi. Jika pemilihan bahan makanan atau bahan olahan tidak dilakukan dengan cermat maka hal ini tentu akan membahayakan bagi kesehatan tubuh manusia. Oleh karena itu aplikasi pengolahan citra tentang penentu kesegaran ikan ini dipilih untuk ikut menjaga kesehatan tubuh manusia secara tidak langsung.

Deteksi kesegaran ikan adalah sebuah teknologi yang digunakan sebagai penentu kualitas kesegaran ikan dengan cara pengenalan melalui gambar atau citra insang ikan. Teknologi ini bisa digunakan untuk salah satunya adalah pengunjung supermarket, pasar tradisional, ataupun masyarakat yang ingin membeli atau ingin tahu tentang bagaimana kualitas kesegaran ikan yang masih layak untuk dijual ataupun yang ingin dibeli.

System aplikasi ini dapat digunakan untuk mengelolah gambar atau citra sebuah insang ikan dengan melalui berbagai proses seperti Convert HSV, Color Segmentasi, Remove Small Objek, Morfologi Opening dan Closing, Deteksi Cbjek, Cropping, pada ukuran yang telah ditetapkan untuk mempermudah proses selanjutnya seperti ekstraksi ciri warna dengan Fuzzy Logic, dan Proses Identifikasi dengan Nearest Neighbor. Permasalahan akan muncul apabila ada gambar insang dari jenis ikan yang berbeda dan gambar tersebut belum pernah dilakukan proses pelatihan, tidak boleh adanya banyak warna disekitar insang saat proses pengambilan gambar. Hasil pengeluaran ada tiga pilihan yaitu Ikan Segan, Ikan Kurang Segar, dan Ikan Busuk. Standart untuk menentukan kualitas kesegaran ikan biasanya di tentukkann beberapa hal seperti dilihat dari warna insang, bentuk atau tekstur mata ikan, tekstur daging ikan, dan juga sisik ikan.

Penelitian ini menggunakan suatu algoritma dari metode NN (Neares Neighbor), karena lebih mudah untuk dipahami dibandingkan dengan metode yang lainnya. Dalam penelitian ini juga perlu dipertimbangkan tentang cara pengambilan

gambar, pengambilan contoh beberapa macam insang dari jenis ikan yang berbeda untuk proses pelatihan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian maka terdapat rumusan masalah yaitu sebagai berikut :

- 1) Bagaimana mengimplementasikan metode Nearest Neighbor (NN)
- 2) Bagaimana proses Deteksi Objek dan Cropping untuk memperoleh citra insang
- 3) Bagaimana menentukan kualitas kesegaran ikan dari citra insang dengan metode Nearest Neighbor (NN)

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dan manfaat dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

- 1) Mengimplementasikan metode NN (Nearest Neighbor).
- 2) Bisa melakukan proses Deteksi Objek dan Cropping Citra.
- 3) Bisa menentukan Kualitas Kesegaran Ikan dari Citra Insang dengan menggunakan metode Nearest Neighbor (NN).

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap penelitian dibidang penentu kualitas kesegaran ikan yang nantinya akan dapat dikembangkan dan diterapkan untuk mengatasi permasalahan kualitas kesegaran pangan di Indonesia khususnya dalam bidang perikanan

### **1.5. Batasan Penelitian**

Agar penelitian ini dapat dilakukan lebih focus dan mendalam maka permasalahan penelitian yang diangkat perlu untuk dibatasi variabelnya.

Dalam penelitian ini batasan yang dimaksud adalah :

- 1) Insang Ikan yang digunakan hanyalah ikan jenis air tawar.
- 2) Dari banyak jenis ikan air tawar hanya diambil 2 antara lain : Ikan Tombro (Ikan Mas) sisik merah, dan Ikan Gurame sisik Hitam
- 3) Dalam penelitian ini kelayakan ikan hanya dikategorikan dalam 3 kelompok yaitu Ikan Segar, Ikan Kurang Segar, Ikan Busuk.