

## ABSTRAK

Dikutip dari website resmi kementerian kelautan dan perikanan republik indonesia [www.kkp.go.id](http://www.kkp.go.id) dalam siaran persnya, menyatakan bahwa angka konsumsi ikan sebagai bahan pangan di Indonesia telah melampaui target yang ditetapkan yaitu sekitar 55,95 kg/kapita pada tahun 2019. KKP sendiri menargetkan angka konsumsi ikan nasional akan meningkat dari 56,39 kg/kapita/tahun pada tahun 2020 menjadi 62,50 kg/kapita/tahun pada tahun 2024. Melalui target tersebut, diharapkan agar dapat memperbaiki gizi masyarakat Indonesia mengingat ikan merupakan bahan pangan dengan sumber protein yang tinggi. Salah satu contoh ikan berprotein tinggi tersebut adalah ikan bandeng. Untuk itu pemilihan ikan yang baik dan berkualitas perlu diperhatikan kesegarannya agar kandungan proteinnya tetap terjaga. Secara umum untuk menentukan kesegaran ikan dapat dilihat bentuk fisik ikan, mulai dari warna dan kondisi pada mata, kulit, sirip, dan insang ikan serta mencium aroma ikan. Jika mata ikan mulai gelap, tercium bau amis, dan kulit mulai berlendir maka ikan tersebut bisa dikatakan tidak segar lagi.

Pada penelitian tugas akhir ini, dibangun sebuah sistem untuk mendeteksi kesegaran ikan melalui warna mata dan sebagian kulit ikan bandeng menggunakan metode klasifikasi *K-Nearest Neighbour*. Dengan menggunakan 144 data latih yang terdiri dari 72 citra mata dan 72 citra kulit serta 60 data uji yang terdiri dari 30 citra mata dan 30 citra kulit, segar atau tidaknya ikan bandeng diklasifikasikan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode yang diajukan mulai dari tahap input citra, *preprocessing*, ekstraksi ciri, dan pada akhirnya menentukan status ikan dalam kondisi segar atau tidak segar serta mampu melakukan klasifikasi citra mata dengan akurasi 100% pada  $K = 3, 5, 7$ , dan 9. Sedangkan klasifikasi citra kulit mendapatkan akurasi sekitar 70% pada  $K = 3$  dan 9, 63% pada  $K = 7$  serta 60% pada  $K = 9$ .

**Kata Kunci:** *k-nearest neighbour*, kesegaran ikan, ikan bandeng, pengolahan citra