

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini sangatlah pesat terutama di bidang teknologi informasi, semua pekerjaan zaman sekarang sudah menggunakan sistem komputerisasi. Pekerjaan menggunakan teknologi pada zaman globalisasi ini hampir tidak ada batas nya. Hal ini disebabkan karena lebih efisien dan lebih cepat dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.

Ikan Mujair merupakan jenis ikan yang banyak dijumpai di perairan air tawar Indonesia, baik itu didanau maupun disungai, dikarenakan ikan mujair merupakan jenis ikan konsumsi yang banyak digemari, oleh sebab itu ikan mujair banyak dicari oleh konsumen. Penimbangan merupakan salah satu permasalahan yang sering dijumpai pada saat pembelian ikan, mulai dari jumlah yang banyak maupun sedikit. Berat ikan yang berbeda-beda merupakan kendala dalam proses jual beli, oleh karena itu pedagang mengklasifikasikan berat dari masing-masing ikan, sehingga tidak merugikan satu dengan yang lain. Penelitian ini dilakukan untuk membuat suatu aplikasi yang dapat mengklasifikasikan berat ikan berdasarkan bentuk tubuh ikan dengan metode *Learning Vector Quantization (LVQ)*.

Penelitian tugas akhir ini bertujuan membuat sebuah aplikasi yang dapat mengkasifikasikan berat ikan mujair melalui bentuk tubuh ikan dengan menggunakan algoritma *Learning Vector Quantization (LVQ)* melalui proses (perubahan *grayscale*, *noise removal*, *sharpening* dan *edge detection*), ekstraksi cirri yang digunakan yaitu dengan pengambilan nilai bentuk (*edge detection sobel*) dan berakhir pada pengestimasian berat ikan mujair dengan Jaringan Syaraf Tiruan (JST) dan *Learning Vector Quantization (LVQ)*.

I.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana menentukan berat ikan menggunakan pengolahan citra?
- b. Bagaimana menggunakan metode Jaringan Syaraf Tiruan (JST) yang tepat untuk proses identifikasi berat ikan nila berdasarkan bentuk tubuh.

I.3 Batasan Masalah

- a. Objek yang digunakan adalah ikan mujair.
- b. Peneliti hanya mendeteksi berat ikan berdasarkan bentuk tubuh.
- c. Pendeteksian berat ikan dilakukan dengan cara pengambilan citra gambar pada ikan dengan melakukan proses pendeteksian garis tepi ikan.
- d. Ikan mujair yang di deteksi memiliki berat antara 100-300 gr.
- e. Citra *input* berukuran 1000 x 666 *pixel*.
- f. Jarak pengambilan gambar 30 cm.

I.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi yang dapat mengetahui berat ikan mujair berdasarkan *sobel edge detection* menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan (JST) dengan algoritma *Learning Vector Quantization (LVQ)*.

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui berat ikan mujair melalui bentuk tubuh ikan dan dengan analisa program yang dibuat oleh peneliti.

I.6 Luaran

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah menghasilkan program analisa citra untuk memprediksi berat ikan nila berdasarkan *edge detection*.

I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dimaksud untuk memberikan gambaran secara terperinci mengenai tiap bab pada penulisan ini. Dimana bab-bab tersebut saling

berhubungan satu sama lainnya yang akan dijelaskan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam Bab ini membahas mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Luaran dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang definisi, pengertian dan istilah-istilah, dan teori-teori yang menunjang penulisan ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai kerangka pemikiran, penjelasan dari kerangka pemikiran, waktu dan tempat penelitian dan jadwal penelitian.

BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Dalam bab ini membahas tentang hasil penelitian yang memuat objek penelitian, analisis, desain dan implementasinya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan memuat hal-hal yang sudah dibahas pada bab-bab sebelumnya, mulai dari permasalahan, analisis, sampai dengan hasil penelitian. Saran memuat hal-hal yang perlu dilakukan penulis selanjutnya (dapat berupa hal-hal yang belum dilakukan oleh penulis dalam penelitian).

DAFTAR PUSTAKA

Didalam bab ini penulis akan mencantumkan referensi dari penulisan.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP