

## ABSTRAK

Pada masa ini, beberapa pedagang daging konsumsi yang melakukan tindakan pencampuran daging yang sangat merugikan konsumen yang beragama islam, seperti daging sapi dengan daging babi, daging kambing dengan daging anjing . Setelah fenomena tersebut diamati, maka pada tugas akhir ini akan diklasifikasikan jenis daging konsumsi dengan teknik pengolahan citra untuk dianalisis teksturnya. Jenis daging yang diklasifikasikan antara lain sapi, babi, kambing, anjing, dan ayam.

Dalam tugas akhir ini dibangun sistem yang dapat mengklasifikasikan daging – daging konsumsi tersebut. Langkah awal yaitu dilakukan *preprocessing* pada daging konsumsi dengan mengubah citra RGB ke citra *grayscale*. Pada citra *grayscale* kemudian akan diambil ekstraksi ciri daging – daging konsumsi tersebut dengan menggunakan ciri orde satu dan ciri orde dua. Parameter - parameter pada ciri orde satu dan ciri orde dua dikumpulkan kemudian dimasukkan pada metode klasifikasi dengan menggunakan *k – Nearest Neighbor* sehingga sistem bisa mengklasifikasikan jenis daging – daging konsumsi tersebut.

Pada tugas akhir ini menggunakan dua jenis data yaitu database citra latih dan masukan citra – citra uji. Jumlah database citra latih 250 buah dengan perincian 50 citra untuk setiap daging konsumsi. Jumlah masukan citra uji ada 300 buah dengan perincian 250 buah citra daging konsumsi untuk klasifikasi dan 50 buah citra untuk verifikasi. Ada tiga langkah percobaan pada tugas akhir ini yaitu pertama,, pada sistem tidak dilakukan verifikasi dengan memasukkan 250 citra uji daging konsumsi maka tingkat akurasi optimal didapatkan ketika *k – Nearest Neighbor* memakai  $k = 2$  dengan aturan jarak *city block* sebesar 82,8 %. Kedua, dilakukan verifikasi pada sistem optimal dengan menambahkan 250 citra uji dengan 50 citra verifikasi dan pemberian nilai *threshold* . Tingkat akurasi optimal dengan verifikasi didapatkan pada nilai *threshold* 50.000 yaitu 82,33 %. Terakhir , Citra – citra uji dibuat menjadi *motion blur*, ternyata pada sistem verifikasi dengan *threshold* 50.000 tingkat akurasi menurun drastis sebesar 37,33 %.

Kata kunci : pengolahan citra, daging, ciri orde satu, ciri orde dua, *k – Nearest Neighbor*.