

## ABSTRAK

Domba merupakan hewan ternak banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia. Permintaan akan karkas domba atau kambing terus meningkat dari waktu ke waktu. Karkas kambing atau domba merupakan berat daging tanpa kepala, kaki, organ dalam, dan ekor. Maraknya kecurangan yang dilakukan oleh penjual dengan membuat domba ‘gelonggongan’ membuat pembeli merasa tidak aman untuk membeli domba. Pengolahan citra digital akan diimplementasikan untuk membuat suatu sistem untuk mengatasi masalah estimasi berat karkas domba.

Pengolahan citra digital digunakan untuk mengetahui ukuran fisik tubuh domba. Pengolahan citra dilakukan dengan cara mendeteksi tepi dari tubuh domba dan memisahkan latar domba. Setelah itu, dilakukan proses identifikasi untuk mendapat ukuran fisik tubuh domba (lingkar dada dan panjang badan). Tugas akhir bertujuan untuk merancang aplikasi dan menerapkan teknik pengolahan citra digital untuk mempermudah estimasi dan klasifikasi karkas domba.

Secara umum, sistem yang dirancang terbagi dalam 5 proses, yaitu : akuisisi citra domba; *Pre-Processing* citra domba; segmentasi citra domba; ekstraksi ciri; dan klasifikasi. *Active Geometry Contour* merupakan metode yang digunakan untuk segmentasi citra, sedangkan *Decision Tree* merupakan metode yang digunakan sebagai metode untuk klasifikasi daripada berat karkas domba. Rumus estimasi bobot badan domba yang digunakan pada Tugas Akhir ini adalah rumus dari Arjodarmoko (1975).

Domba yang dijadikan sampel berjumlah 24 dan terbagi dalam 3 kelas, yaitu domba besar (berat karkas lebih dari 10 Kg), domba sedang (berat karkas lebih dari 5 Kg), dan domba kecil (berat karkas kurang dari sama dengan 5 Kg). Penelitian ini diharapkan akan memudahkan orang dalam menentukan berat badan dari karkas domba, dengan hanya mengambil citra dari domba yang akan ditentukan berat badannya. Selisih bobot sistem rata-rata yang didapatkan sebesar 1.7373 Kg dan akurasi kelas sebesar 75%. Rata-rata waktu komputasi sistem sebesar 4.6543 detik.

**Kata Kunci** : Karkas Domba, *Geometric Active Contour*, *Decision Tree*