

## ABSTRAK

Sapi merupakan salah satu hewan ternak yang banyak dimanfaatkan guna memenuhi kebutuhan hidup manusia. Sapi menghasilkan susu dan daging yang digunakan sebagai sumber protein hewani. Pada beberapa tempat, sapi juga dimanfaatkan tenaganya untuk membantu menyelesaikan pekerjaan manusia, seperti menarik gerobak dan bercocok tanam.

Salah satu hal utama dalam ternak sapi adalah mengetahui bobot sapi yang akurat. Dewasa ini, penimbangan bobot sapi yang masih menggunakan timbangan dirasa belum efektif mengingat penggunaan timbangan yang tidak maksimal. Hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi yang ada, seperti teknik pengolahan citra digital untuk perhitungan estimasi bobot sapi.

Dalam Penelitian Tugas Akhir ini menggunakan konsep pengolahan citra digital yang dilakukan dalam beberapa langkah. Sistem ini dibuat menggunakan aplikasi *Matlab* dengan proses pengolahan citra digital untuk mengetahui estimasi bobot sapi. Metode yang digunakan adalah *Geometric Active Contour* dengan klasifikasi menggunakan metode *Decision Tree*. Seluruh data sapi diklasifikasikan menjadi dua kelas, yaitu sapi kelas besar dan sedang. Hasil penelitian ini dapat membantu para peternak sapi agar mendapatkan akurasi yang tepat serta lebih baik dalam perhitungan bobot sapi dengan akurasi 85,714%.

**Kata kunci** : Bobot sapi, pengolahan citra *digital*, *Geometric Active Contour*, *Decision Tree*.