

ABSTRAK

Dewasa ini, permintaan akan produk sapi di Indonesia terus meningkat, khususnya menyangkut daging sapi. Bobot sapi merupakan indikator yang paling penting untuk mengetahui keberhasilan pemeliharaan dan pertumbuhannya. Peternak umumnya melihat bobot hidup sapi untuk menentukan harga sapi dalam bidang pemasaran. Berbagai cara yang dilakukan untuk mengetahui bobot sapi, salah satunya dengan menggunakan timbangan ternak. Namun keadaan di lapangan, mengingat minimnya fasilitas timbangan ternak, peternak harus melakukan penafsiran bobot badan secara subjektif. Hal tersebut dinilai tidak efektif, karena dapat merugikan calon pembeli daging sapi.

Solusi yang tepat pada masalah diatas yaitu bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat diaplikasikan dengan menggunakan pengolahan citra untuk mengetahui akurasi ukuran fisik tubuh ternak sapi (lebar dada dan panjang badan). Pengolahan citra dilakukan dengan proses segmentasi citra dengan mengabaikan *background* dan objek-objek yang ada disekitar sapi yang bersifat mengganggu (*noise*). Setelah itu, dilakukan proses identifikasi untuk mendapatkan ukuran panjang badan dan lebar dada ternak sapi. Tugas akhir bertujuan untuk mengetahui berat karkas sapi, melalui pengolahan citra. Teknik yang digunakan untuk segmentasi sapi adalah metode *Discrete Wavelet Transform* (DWT) dan klasifikasinya menggunakan *Support Vector Machine* (SVM).

Estimasi bobot karkas sapi dirancang menggunakan aplikasi berbasis Matlab. Metode DWT dan klasifikasi SVM dapat menghasilkan suatu sistem yang memiliki estimasi bobot sapi sebesar 86.1% dan akurasi klasifikasi sebesar 85% dengan waktu komputasi 6.6175 detik.

Kata kunci: *Discrete Wavelet Transform, Support Vector Machine, karkas sapi*