

Segmentasi Objek Ternak Sapi pada Citra dengan Background yang Kompleks untuk Aplikasi Klasifikasi Rumpun Ternak Sapi = Object Segmentation of Beef Cattle Image with Complex Background for Application on Beef Cattle Race Classification

Hisyam Fahmi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920535194&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu aplikasi yang akan diterapkan pada sistem e-Livestock di Indonesia adalah aplikasi untuk mengenali rumpun ternak sapi berdasarkan data citra ternak sapi. Permasalahan yang dihadapi pada proses pengenalan rumpun ternak tersebut adalah pada saat proses segmentasi objek ternak sapi, karena pada umumnya data citra ternak sapi memiliki background yang cukup kompleks dan beragam. Sehingga sangat sulit untuk mengenali objek ternak sapi secara otomatis menggunakan mesin. Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengungkapkan bahwa metode segmentasi secara interaktif yang berbasis graf cukup ampuh untuk melakukan segmentasi pada citra yang kompleks. Pada penelitian ini dilakukan proses segmentasi secara interaktif berbasis graf yang merupakan pengembangan dari metode Graph Cuts. Metode ini dapat memberikan hasil yang lebih akurat pada citra dengan background yang beragam dan kompleks dengan rata-rata nilai akurasi sebesar 90%, walaupun masih membutuhkan interaksi dari pengguna. Citra ternak sapi yang telah dilakukan proses segmentasi dapat diklasifikasikan jenis rumpunnya dengan akurat dengan rata-rata nilai akurasi sebesar 97,5%.

.....One of the applications that will be applied to the e-Livestock system in Indonesia is an application to recognize the race of cattle beef from cattle beef image data. Problems faced in the process of recognizing cattle race is in the process of cattle object segmentation, because the cattle beef data image have a complex and diverse background. So it is very difficult to recognize the cattle object fully automatic using the machine. Previous research and studies revealed that the interactive segmentation method which is based on graph was powerful enough to perform image segmentation with complex background. In this research, we develop the process of graph-based interactive segmentation which is the development of Graph Cuts methods. This method can provide more accurate results in imagery with complex and diverse background with 90% accuracy, although still requiring interaction from the user. Cattle image segmentation process that has been done can be accurately classified its race with an average accuracy of 97,5%.