

KLASIFIKASI JENIS APEL MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

DHIMAS ANGGARA PUTRA

(Pembimbing : Farah Zakiyah Rahmanti, M.T., Erna Zuni Astuti, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307800@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Di Indonesia terdapat beragam jenis buah apel yang dapat di temui oleh masyarakat. Dari sekian jenis apel yang beraneka ragam, mayoritas orang dapat membedakan apel tersebut dari ciri luarnya dan warnanya. Biasanya dalam menentukan jenis serta ciri-ciri buah dengan beberapa parameter diantaranya, parameter ukuran, berat serta ciri yang terdapat pada warna buah dan dilakukan secara manual. Dengan adanya proses klasifikasi secara otomatis dapat memudahkan masyarakat dalam mengklasifikasikan jenis apel. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan klasifikasi buah apel, khususnya adalah antara apel envy dan apel pacific rose menggunakan ekstraksi fitur Grey Level Co-Occurrence Matrix (GLCM) dan Support Vector Machine(SVM). Dalam tahapan awal citra apel yang berupa citra RGB di konversi menjadi HSV yang kemudian akan dilakukan ekstraksi fitur dengan GLCM. Hasil dari ekstraksi fitur yaitu berupa nilai matriks yang meliputi contrast, correlation, energy dan homogeneity, nilai-nilai tersebut yang kemudian akan digunakan untuk tahapan klasifikasi menggunakan SVM. Data yang digunakan yaitu 80 buah data training dan 20 buah data testing. Dari beberapa percobaan yang dilakukan didapatkan hasil akurasi tertinggi yaitu 95%.

Kata Kunci : Apel Envy, Apel Pacific rose, GLCM, Klasifikasi, SVM

CLASSIFICATION OF APPLE'S VARIETY USING SVM (SUPPORT VECTOR MACHINE)

DHIMAS ANGGARA PUTRA

(Lecturer : Farah Zakiyah Rahmanti, M.T., Erna Zuni Astuti, M.Kom)

Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer

Science, DINUS University

www.dinus.ac.id

Email : 111201307800@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

In Indonesia, there are various types of apples found in the community. Of the various types of apples are diverse, the majority of people can distinguish the apple from the exterior and its color. To determine the type and the characteristic of the fruit with several parameters, such as a size of fruit, weight and color feature. The utility of automatically classification process facilitates the society to classify apple. The purpose of this research is to classify apple especially between envy and pacific rose apple using feature extraction of Grey Level Co-Occurrence Matrix (GLCM) and Support Vector Machine (SVM). In the early stage of processing, an image is converting RGB image to HSV image. The next step is feature extraction with Grey Level Co-Occurrence Matrix (GLCM), which is the value result of this step are contrast, correlation, energy, and homogeneity. Those values will be used for classification stage using Support Vector Machine (SVM). The data are 80 training images and 20 training images. From the several experiments, we have the highest accuracy of apple classification using SVM is 95%.

Keyword : Apple Envy, Apple Pacific rose, GLCM, Classification, SVM