

IMPLEMENTASI METODE *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* UNTUK DETEKSI KEMATANGAN BUAH APEL MALANG

Amalia Hasanah

ABSTRAK

Apel adalah salah satu buah yang berasal dari daerah subtropis yang termasuk kedalam keluarga Rosaceae. Apel juga merupakan salah satu buah yang populer serta memiliki berbagai macam jenis. Jenis dari apel tersebut bisa dilihat dari fisik buah itu sendiri, yaitu dari kulit dan bentuk apel tersebut. Melihat kematangan apel malang menggunakan mata manusia saja sebenarnya bisa dilakukan, hanya saja kurang optimal, selain itu menggunakan kecerdasan buatan pada hal ini akan mempercepat kerja para petani. Penulis menggunakan metode CNN (Convolutional Neural Network), untuk membuat sistem ini, karena memang pada dasarnya CNN merupakan salah satu arsitektur jaringan syaraf tiruan yang digunakan untuk deteksi gambar. Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode pembandingan data yang sebelum di Augmentasi dan sesudah di Augmentasi. Hasil penelitian yang terbaik pada percobaan data sesudah di Augmentasi, dengan akurasi 99%.

Kata kunci : Apel, Citra, CNN, Kematangan Buah, Klasifikasi

***IMPLEMENTATION OF CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK METHOD
FOR DETECTING MALANG APPLE RIPENESS***

Amalia Hasanah

ABSTRACT

Apples are a fruit that comes from subtropical areas and belongs to the Rosaceae family. Apples are also a popular fruit and have various types. The type of apple can be seen from the physical appearance of the fruit itself, namely from the skin and shape of the apple. It is actually possible to see the ripeness of Malang apples using the human eye, but it is not optimal. Apart from that, using artificial intelligence in this case will speed up the work of farmers. The author uses the CNN (Convolutional Neural Network) method to create this system, because basically CNN is an artificial condition network architecture used for image detection. In this research, the author used a method of comparing data before augmentation and after augmentation. The best research results were in experimental data after augmentation, with 99% accuracy.

Keywords: Apple, Classification, CNN, Fruit Maturity, Image