

IMPLEMENTASI METODE CNN UNTUK KLASIFIKASI JENIS TANAMAN JERUK BERDASARKAN MORFOLOGI DAUN

Nama : Faurizal Abid Arditya
NIM : 180431100062
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing 1 : Riza Alfita, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Adi Kurniawan Saputro, S.Pd., M.T.

ABSTRAK

Klasifikasi jenis tanaman jeruk menjadi sulit karena keragaman genetik yang ada pada tanaman jeruk. Perbedaan karakteristik morfologi pada tanaman jeruk yang cukup tampak yaitu pada organ daun seperti warna daun, bentuk daun, ataupun tekstur daun. Sehingga proses pengenalan tanaman jeruk berdasarkan daun memerlukan waktu dan usaha yang besar. Berdasarkan permasalahan tersebut, dengan adanya sistem klasifikasi otomatis dapat mempermudah aktivitas dalam mengenali dan mengidentifikasi jenis tanaman jeruk berdasarkan daunnya. Pada penelitian ini dilakukan perbandingan menggunakan 3 intensitas cahaya yang berbeda sebagai media penerangan dan metode CNN sebagai klasifikasi. Dari ketiga perbedaan intensitas cahaya didapatkan nilai rata-rata dengan selisih yang cukup kecil yaitu 69,45% pada 87 lux, nilai 67,88% pada 967 lux, nilai 69,39% pada 2574 lux. Untuk daun jenis jeruk purut dan santang didapatkan hasil persentase keberhasilan yang bagus dan stabil. Daun jenis jeruk kalamansi memiliki persentase keberhasilan yang paling rendah diantara jenis yang lain serta 3 intensitas cahaya yang berbeda dengan nilai 36,66%. Berdasarkan hasil akurasi yang didapatkan dari metode CNN ini, diharapkan pada penelitian selanjutnya menggunakan metode lain untuk meningkatkan akurasi dalam mengklasifikasi beberapa jenis daun jeruk.

Keyword : Daun, CNN, Cahaya, Klasifikasi

IMPLEMENTASI METODE CNN UNTUK KLASIFIKASI JENIS TANAMAN JERUK BERDASARKAN MORFOLOGI DAUN

Nama : Faurizal Abid Arditya
NIM : 180431100062
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing 1 : Riza Alfita, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing 2 : Adi Kurniawan Saputro, S.Pd., M.T.

ABSTRACT

Classification of citrus plant types is difficult because of the genetic diversity that exists in citrus plants. The differences in morphological characteristics of citrus plants that are quite visible are in the leaf organs such as leaf color, leaf shape, or leaf texture. So the process of identifying citrus plants based on leaves requires a lot of time and effort. Based on these problems, the existence of an automatic classification system can facilitate activities in recognizing and identifying types of citrus plants based on their leaves. In this study, a comparison was carried out using 3 different light intensities as lighting media and the CNN method as classification. From the three differences in light intensity, the average value was obtained with a fairly small difference, namely 69.45% at 87 lux, 67.88% at 967 lux, 69.39% at 2574 lux. For kaffir lime and coconut leaves, a good and stable percentage of success was obtained. Calamansi orange leaves have the lowest percentage of success among the other types and 3 different light intensities with a value of 36.66%. Based on the accuracy results obtained from this CNN method, it is hoped that in future research, other methods will be used to increase accuracy in classifying several types of orange leaves.

Keywords: *Leaves, CNN, Light, Classification*