

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN MESIN PREDIKSI KEMATANGAN BUAH PISANG BERDASARKAN CITRA DIGITAL

ABSTRAK

Abstract: This study aims to develop machine learning to detect banana ripeness based on the skin color. In addition to the color of the skin, also carried out a comparison between the color of the banana with black spots on the banana. The color value used is RGB Color values are taken by using k - means to take the most dominant color value on the banana. After the data is obtained it will be learned using k - nearest neighbor. So as to produce a machine learning to get accuracy for this detection compared with 80% of the trained data and 20% of the tested data. So that the accuracy of the data that is only based on color is compared with the result value is 95.74% with the data using color data and the percentage of the color dominance value is 51.06%.

Keyword: Machine Learning, Computer Vision, KNN, K-Means

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah pembelajaran mesin untuk mendeteksi kematangan buah pisang berdasarkan warna kulitnya. Selain warna kulitnya, juga dilakukan perbandingan antara warna pisanganya dengan bercak kehitaman pada buah pisang tersebut. Nilai warna yang digunakan adalah RGB. Nilai warna diambil dengan cara menggunakan k - means untuk mengambil nilai warna yang paling dominan pada buah pisang tersebut. Setelah data didapatkan akan dipelajari menggunakan k - nearest neighbor. Sehingga menghasilkan pembelajaran mesin untuk mendapatkan akurasi untuk pendeteksian ini dengan perbandingan data yang dilatih sebanyak 80% dan data yang diuji sebanyak 20%. Sehingga dilakukan perbandingan akurasi antara data yang hanya berdasarkan warna saja dengan nilai hasilnya 95.74% dengan data yang menggunakan data warna dan persen nilai dominasi warna dengan nilai hasilnya 51.06%.

Kata kunci: Pembelajaran Mesin, Citra Digital, KNN, K-Means