

KLASIFIKASI KUALITAS BUAH PIR BERDASARKAN WARNA DAN TEKSTUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR (KNN)

Nama : Syeh Maulana
NIM : 111710096
Program Studi : Teknik Informatika
Pembimbing I : M. Ghofar Rohman, S.Kom., M.Pd
Pembimbing II : Nur Qomariyah N., M.Pd

ABSTRAK

Pir (*Pyrus bretschneideri Rehd*) adalah buah khas daerah Cina dan Timur Tengah. Buah pir ini memiliki kandungan vitamin C dan provitamin A. Sebab itu, sangat bagus dikonsumsi untuk menjaga kesehatan karena fungsinya sebagai antioksidan yang baik bagi tubuh. Buah pir dapat dikonsumsi pembeli, jika memiliki bentuk yang bagus serta warna yang cerah, kualitas buah pir yang segar dapat dilakukan pemilihan secara manual yang meneliti luar permukaan buah. Pemilihan buah pir dengan cara manual memberikan hasil yang kurang tepat karena adanya kemungkinan kesalahan pemilihan dari manusia. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dilakukan klasifikasi kualitas buah pir berdasarkan warna dan tekstur dengan menggunakan metode *K- nearest neighbor*. Untuk fitur warna menggunakan warna *red, green dan blue* (RGB) dan fitur ekstraksi tekstur menggunakan metode ekstraksi *Grey Level Co-Occurrence Matrix* (GLCM) dan nilai dari fitur tersebut akan dilakukan klasifikasi. Data buah pir berjumlah 183 citra buah pir, untuk data latih sebanyak 141 data citra pir dan data uji sebanyak 42 data pir. Untuk hasil pengujian data uji memiliki tingkat akurasi tertinggi yang diperoleh dari K1 yaitu sebesar 85.71%.

Kata Kunci: Buah Pir, Pengolahan Citra Digital, *Grey Level Co-Occurrence Matrix* (GLCM), *K-Nearest Neighbor* dan Kualitas