

ABSTRAK

Penyakit tanaman adalah salah satu faktor yang ditemukan dilapangan. Bagian yang diserang seperti daun, batang, dan buah. Daun sebagai tempat fotosintesis jika terserang penyakit akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman. Sehingga buah dapat mengalami penurunan kualitas. Daun adalah bagian yang memuat informasi paling akurat untuk identifikasi tanaman. Berdasarkan data Badan Pusat Statistika tahun 2018, jeruk salah satu hasil pertanian yang diproduksi paling banyak. *Computer vision* belakangan digunakan bidang pertanian salah satunya untuk klasifikasi penyakit. Penelitian ini bertujuan klasifikasi penyakit jeruk berdasarkan metode yang digunakan pada penelitian sebelumnya, membandingkan akurasi dari beberapa jarak KNN (*K-Nearest Neighbour*) dan menyelidiki pengaruh normalisasi dataset terhadap akurasi. Proses klasifikasi tanaman pada umumnya memiliki empat tahapan utama yaitu, *preprocessing*, segmentasi, ekstraksi ciri, dan klasifikasi. Tahap *preprocessing* melakukan konversi ruang warna, tahap segmentasi menggunakan *Otsu Thresholding*. Tahap ekstraksi ciri warna dan tekstur menggunakan *Color Moments* dan *Gray Level Co-Occurrence Matrix* menghasilkan dataset. Tahap normalisasi dengan *Min-max Scaling* digunakan untuk menyamakan rentang nilai seluruh fitur dataset. Tahap klasifikasi KNN jarak (*Chi-Square*, *Manhattan*, *Correlation*, *Cosine*, *Euclidean*, dan *Hassanat*). Kategori kondisi daun jeruk yang digunakan yaitu *healthy*, *greening*, dan *canker*. Hasil pengujian menunjukkan dataset ternormalisasi mendapatkan akurasi sebesar 98,84% (jarak *Euclidean*, $k=7$) dan dataset tanpa normalisasi dengan akurasi sebesar 91,86% (jarak *Hassanat*, $k=29$).

Kata kunci: Penyakit Jeruk, *Gray Level Co-Occurrence Matrix*, *Color Moments*, *K-Nearest Neighbour*, Normalisasi *Min-max Scaling*