

ABSTRAK

Strawberry merupakan buah yang mudah ditemukan dan memiliki beragam manfaat untuk tubuh manusia. Tetapi, buah strawberry bisa menjadi berbahaya untuk tubuh manusia apabila mengandung pestisida. Dampak jika mengonsumsi buah yang mengandung pestisida adalah pusing, mual, serta keracunan apabila buah tersebut mengandung pestisida yang tinggi.

Dalam tugas akhir ini membahas proses deteksi pestisida pada buah strawberry. Data citra yang digunakan yaitu kulit buah strawberry, dan dijadikan data citra latih dan data citra uji. Setelah mengambil data citra, melakukan pre-processing yaitu mengubah dari citra RGB menjadi citra *grayscale*. Tahap selanjutnya menggunakan metode *Gray Level Co-occurrence Matrix* (GLCM) untuk ekstraksi ciri dan klasifikasi data citra dengan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN).

Percobaan yang dilakukan dalam Tugas Akhir ini menggunakan suatu sistem yang dapat membedakan buah strawberry yang mengandung pestisida dan buah strawberry yang tidak mengandung pestisida mencapai nilai akurasi tertinggi sebesar 94% ketika parameter *K-Nearest Neighbor* (K-NN) diatur menjadi $K=1$.

Kata Kunci: *Strawberry, Gray Level Co-occurrence Matrix* (GLCM), *K-Nearest Neighbor* (K-NN).