

## ABSTRAK

Di Indonesia jagung merupakan salah satu tanaman yang dimanfaatkan dalam banyak hal diantaranya untuk makanan yang dikonsumsi, diolah menjadi pakan hewan ternak, minyak, tepung jagung, gula dan turunannya. Sehingga industri yang bergerak di bidang pengolahan makanan nantinya akan terus berkembang dan permintaan jagung juga mengalami peningkatan. Namun terdapat kendala dalam peningkatan produksi jagung yaitu adanya gangguan biologis yang menyebabkan peningkatan jumlah jagung yang terkena penyakit tersebut.

Salah satu cara melihat jagung yang sakit adalah dengan melihat daunnya. Dengan begitu dibutuhkan sistem yang dapat mendeteksi penyakit pada jagung melalui daun, agar dapat dilakukan penanganan dini.

Pada Tugas akhir ini merancang sistem klasifikasi untuk 4 kondisi pada daun jagung diantaranya adalah daun yang sehat, daun hawar, daun berkarat, dan bercak daun. Sistem pada tugas akhir ini menggunakan metode ekstraksi fitur GLCM dan metode klasifikasi SVM. Pada sistem ini memanfaatkan citra daun jagung sebanyak 3.853 data citra. Dari jumlah data tersebut dibagi lagi menjadi dua yaitu untuk data latih digunakan sebanyak 2.696 data dan 1.157 untuk data uji. Dari sistem klasifikasi menggunakan metode SVM dihasilkan nilai akurasi yang paling tinggi sebesar 93,08 % serta waktu komputasi berada pada 16,51 s dengan menggunakan memanfaatkan kernel berjenis polinomial orde 4 dan jenis kelas SVM OAO.

**Kata Kunci :** Jagung, *Gray Level Cooccurrence Matrix (GLCM)*, *Support Vector Machine (SVM)*, RGB (*Red, Green, Blue*).