

ABSTRAK

Industri pengolahan pangan semakin berkembang dan kebutuhan jagung semakin meningkat pula. Tetapi salah satu kendala penting dalam upaya peningkatan produksi jagung adalah gangguan biotis yang dikelompokkan menjadi dua, yaitu gangguan yang disebabkan oleh makroorganisme dan mikroorganisme. Gejala penyakit bisa dilihat dari perubahan yang terjadi pada daun jagung. Para petani (*expert*) pasti mengetahui tentang adanya gejala penyakit pada daun tanaman jagung. Akan menjadi masalah ketika petani (*expert*) tidak berada di ladang tersebut sehingga tanaman jagung yang terkena penyakit tidak dapat dicegah.

Secara umum, pendeteksian penyakit pada daun tanaman jagung ini terdiri dari 4 bagian utama, yaitu: *Preprocessing*, *Color extraction*, *Feature extraction* dan *Classification*. Ekstraksi ciri yang digunakan adalah Color Moments sebagai ekstraksi warna dan GLCM (*Gray-Level Co-occurrence Matrix*). Metode klasifikasi pada sistem ini menggunakan KNN (*K Nearest Neighbor*) dengan cara melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Klasifikasi pada sistem ini terdiri dari 4 kelas yaitu netral, penyakit hawar daun (Leaf Blight), penyakit bercak daun (Leaf Spot), dan penyakit karat daun (Leaf Rust) pada daun tanaman jagung.

Sistem ini sudah mampu mendeteksi penyakit daun tanaman jagung berdasarkan gejala-gejala yang terdapat pada daun tanaman jagung tersebut dengan tingkat akurasi sistem terbaik, yaitu 89,375% dengan menggunakan Euclidean distance dimana nilai k adalah 1.

Kata Kunci : Tanaman Jagung, Color Moments, GLCM, K-NN