

## ABSTRAK

Dalam pengolahan citra digital, ekstraksi ciri merupakan satu hal yang penting untuk dilakukan agar mendapat informasi penting mengenai karakteristik citra tersebut. Salah satu ekstraksi ciri yang dapat dianalisis adalah ekstraksi ciri tekstur. Beberapa pendekatan yang dapat dilakukan untuk menganalisis ciri tekstur yaitu dengan cara metode statistik, metode struktur, metode berbasis model, dan metode berbasis transformasi. *Grey level co-occurrence matrix* (GLCM) adalah pendekatan dengan cara metode statistik yang sering digunakan dan terbukti menjadi descriptor yang paling kuat untuk klasifikasi data. Ada banyak parameter dalam GLCM yang dapat digunakan sebagai nilai ekstraksi ciri tekstur, namun ada beberapa parameter yang sering digunakan dalam penelitian yaitu ASM, *Contrast*, IDM, dan *Correlation*. Penelitian ini akan mengkombinasikan beberapa parameter GLCM yang sering digunakan tersebut dengan parameter *Energy* dan *Dissimilarity*. Kombinasi parameter GLCM tersebut akan diimplementasikan untuk mengklasifikasi jenis jamur portabello dan shitake menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) sebagai metode klasifikasi.

Implementasi metode *Grey level co-occurrence matrix* (GLCM) dan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) dilakukan dengan membangun 4 model dari kombinasi parameter ASM, *Contrast*, IDM, *Correlation*, *Energy*, dan *Dissimilarity*. Dari model yang dibangun, penelitian ini dapat menemukan performa terbaik dalam mengklasifikasikan jenis jamur dengan kombinasi parameter yang digunakan. Berdasarkan beberapa model yang telah dibangun, dihasilkan performa terbaik saat model dibangun dengan menggunakan 6 parameter yang menghasilkan akurasi sebesar 97%. Akurasi tersebut didapatkan dengan pengujian sistem menggunakan *confusion matrix* dengan beberapa percobaan berdasarkan model yang dibangun dan nilai K yang telah ditentukan. Dari hasil pengujian sistem tersebut dapat disimpulkan bahwa performa model terbaik dihasilkan saat menggunakan kombinasi 6 parameter dan sistem dapat berjalan dengan baik dalam mengklasifikasi jenis jamur.

**Kata Kunci :** *Grey level Co-occurrence Matrix, K-Nearest Neighbor, Jamur, Confusion Matrix.*