

ABSTRAK

IDENTIFIKASI PENYAKIT PADA BUAH KAKAO DENGAN METODE EKSTRAKSI FITUR *GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRIX* DAN *COLOR MOMENTS* PADA APLIKASI BERBASIS ANDROID

Kakao menjadi salah satu komoditas yang penting di Indonesia. Namun, menurut data dari ICCO (*International Cocoa Organization*), produksi kakao di Indonesia setiap tahun semakin menurun. Salah satu penyebabnya adalah masalah penyakit yang menyerang buah kakao. Peran teknologi sangat dibutuhkan untuk menangani masalah tersebut. Teknologi yang semakin berkembang dapat dimanfaatkan untuk mendeteksi penyakit pada buah kakao. Metode yang dapat digunakan adalah ekstraksi fitur tekstur dan warna. Algoritma *Gray Level Co-occurrence Matrix* (GLCM) diterapkan untuk mendeteksi citra berdasarkan pada teksturnya. Sedangkan algoritma *Color Moments* dapat digunakan untuk mendeteksi citra berdasarkan fitur warnanya. Penelitian terdahulu menyatakan bahwa penggunaan kedua algoritma tersebut mampu untuk mendeteksi citra yang memiliki tekstur yang beragam maupun memiliki keberagaman dalam warna. Pada penelitian ini, algoritma GLCM akan digabungkan dengan *Color Moments* untuk mengekstraksi nilai fitur citra digital dari buah kakao dan diimplementasikan pada aplikasi *mobile* berbasis Android. Hasil ekstraksi kemudian dijadikan sebagai data latih yang diproses menggunakan aplikasi Weka 3.8. Metode klasifikasi yang diterapkan pada Weka 3.8 adalah SVM (SMO). Penelitian ini menghasilkan tingkat akurasi dalam mendeteksi penyakit pada buah kakao yaitu 91,43% pada 105 data yang diuji.

Kata kunci: kakao, ekstraksi fitur, GLCM, *Color Moments*