

ABSTRAK

Daun herbal merupakan jenis tanaman yang memiliki khasiat dalam penyembuhan berbagai macam penyakit. Sebagai contoh, daun pepaya yang kita temukan di lingkungan sekitar kita memiliki manfaat untuk penyembuhan varises, bintik kulit, jerawat, dll. Tetapi berdasarkan survey yang dilakukan terhadap 10 koresponden, tidak satu pun koresponden yang mengenali daun “insulin”, padahal daun ini mempunyai khasiat untuk penyembuhan diabetes, dll.

Perkembangan teknologi pengolahan citra digital dapat dijadikan solusi mudah bagi setiap orang untuk mengenali daun herbal. Dalam tugas akhir ini, dikembangkan sebuah aplikasi untuk mengidentifikasi daun herbal dengan menggunakan metode ekstraksi ciri SURF (*Speeded Up Robust Features*) dan metode klasifikasi KNN. Pengambilan citra daun herbal dilakukan dengan menggunakan kamera digital beresolusi 12 MP. Pada tugas akhir ini, data diolah dengan menggunakan *software* MATLAB 2012a.

Setelah dilakukan proses pengujian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini sudah mampu mengidentifikasi 5 macam daun herbal yaitu daun insulin, jambu biji, kunyit, salam, dan sirsak. Tingkat akurasi sistem terbaik dari aplikasi ini adalah 57,77% dan waktu komputasi 23,109 detik.

Kata kunci : daun herbal, MATLAB, SURF, KNN , ekstraksi Ciri