

ABSTRAK

Tanaman herbal yang digunakan untuk pengobatan telah mendorong banyak peneliti di bidang ilmu komputer untuk mengembangkan cara yang efisien dalam mengidentifikasi tanaman tersebut melalui daunnya. Jaringan saraf tiruan seperti *Multilayer Perceptron* (MLP) untuk mengklasifikasikan tanaman herbal merupakan metode yang akan diusulkan dalam penelitian ini. Metode ini digunakan bersama dengan teknik ekstraksi fitur, seperti: metode: *Gray Level Co-occurrence Matrix* (GLCM), *Hue Saturation Value* (HSV), dan *Histogram of Oriented Gradients* (HOG), untuk menentukan karakteristik tekstur, warna, dan histogram daun. Dataset yang digunakan diambil secara langsung dengan kamera digital dari berbagai jenis tanaman herbal yang biasa dilihat orang dalam kehidupan sehari-hari. Dataset yang dikumpulkan berjumlah 450 citra dan diklasifikasikan menjadi 9 kelas. Seluruh dataset akan diproses menggunakan metode gabungan ekstraksi ciri sebelum proses pengelompokan dengan metode MLP digunakan. Metode ini digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang keanekaragaman tanaman herbal dan untuk meningkatkan akurasi klasifikasi. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa kombinasi metode ekstraksi fitur dan algoritma MLP dapat mencapai akurasi tertinggi sebesar 95,56% dalam mengidentifikasi beragam jenis tanaman tersebut. Penelitian ini memberikan manfaat dan kontribusi yang cukup penting dalam pengembangan sistem pengenalan tanaman herbal yang mampu melakukan klasifikasi secara akurat.

Kata Kunci: Klasifikasi Tanaman Herbal, MLP, HSV, GLCM, dan HOG