

## ABSTRAK

Klasifikasi kualitas tembakau merupakan salah satu aspek penting dalam penilaian mutu tembakau sebelum dipasarkan dalam kemasan rokok. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem klasifikasi kualitas tembakau menggunakan metode *Gray Level Co-occurrence Matrix* (GLCM) untuk ekstraksi fitur tekstur dan *Support Vector Machine* (SVM) sebagai model klasifikasi. Penelitian ini mengklasifikasikan tiga jenis tembakau, yaitu Podai, Temanggung, dan Weleri, berdasarkan standar kualitas Shin Tobacco sebagai produsen rokok racikan. Fitur tekstur yang diekstraksi meliputi *contrast*, *homogeneity*, *energy*, dan *entropy*. Proses pengujian dilakukan dengan menggunakan kombinasi parameter C dan Gamma, parameter C berfungsi mengontrol keseimbangan antara margin yang lebar dan tingkat kesalahan klasifikasi, sedangkan Gamma menentukan seberapa jauh pengaruh sebuah data contoh terhadap keputusan model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi parameter C = 100 dan Gamma = 1 memberikan akurasi hasil pengujian model SVM tertinggi sebesar 95%. Selain itu, sistem juga diuji dengan 10 citra baru yang berhasil mengidentifikasi dengan benar 100% sesuai dengan hasil klasifikasi manual oleh peracik tembakau. Manfaat dari sistem ini dapat digunakan sebagai alat bantu dalam klasifikasi kualitas tembakau dengan akurasi yang tinggi, sehingga dapat mendukung proses otomatisasi klasifikasi tembakau racik dalam industri peracikan tembakau Shin Tobacco.

**Kata Kunci:** Klasifikasi Tembakau, GLCM, SVM, Kualitas Tembakau