

ABSTRAK

Terasi merupakan bahan dasar makanan khas Indonesia yang banyak diminati masyarakat di Indonesia. Produk terasi di setiap daerah memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Pemilihan bahan baku terasi sangat berpengaruh pada hasil produksi. Dan untuk tetap menjaga kepercayaan konsumen, maka diperlukan suatu sistem berbasis pengolahan citra digital yang dapat mengklasifikasikan terasi sebagai bahan baku terasi berdasarkan kualitas. Terasi Sidoarjo dapat digolongkan menjadi 3 jenis kelompok terasi yaitu: terasi kualitas baik, kualitas sedang, dan kualitas tidak baik.

Dalam Tugas Akhir ini menggunakan ekstraksi ciri LBP (*Local Binary Pattern*) dan menggunakan metode SVM (*Support Vector Machine*) untuk pengklasifikasiannya untuk memperoleh informasi pada setiap citra *input*. Pada Tugas Akhir ini dilakukan proses *pre-processing* yang terdiri dari operasi *resizing* dan *grayscale*. Fitur statistik yang digunakan adalah *mean*, *variance*, *kurtosis*, dan *entropy*. Untuk varian parameter kernel SVM menggunakan RBF, *linear* dan *Polynomial* serta penentuan multiclass SVM (*One Against One* dan *One Against All*) berpengaruh pada hasil akurasi dan waktu komputasi.

Hasil yang diperoleh pada Tugas Akhir ini adalah sebuah sistem yang dapat melakukan klasifikasi terhadap jenis kualitas terasi, mulai dari kualitas baik, kualitas sedang, dan kualitas tidak baik. Dengan jumlah data latih sebanyak 60 citra dan data uji sebanyak 30 citra sistem mampu menghasilkan akurasi data uji sebesar 100% untuk 3 kelas menggunakan transformasi LBP (*Local Binary Pattern*) untuk ekstraksi ciri dengan pola ketetanggan 4,1, koefisien median filter 7×7 dan 9×9 , dan fitur statistik *mean*, *entropy*, *variance*, dan *kurtosis* serta menggunakan metode SVM (*Support Vector Machine*) untuk klasifikasi.

Kata Kunci: terasi, SVM (*Support Vector Machine*), LBP (*Local Binary Pattern*)