

ABSTRAK

Dewasa ini keju adalah makanan yang biasa dikonsumsi masyarakat Indonesia. Keju dikenal sebagai pelengkap olahan makanan yang sangat lezat. Disamping memiliki rasa yang lezat, keju memiliki protein yang cukup tinggi. Sehingga keju banyak digunakan sebagai *topping* untuk berbagai makanan ataupun dimakan langsung untuk cemilan. Akan tetapi, keju yang kemasannya telah dibuka dan disimpan berhari-hari pada ruangan terbuka dapat menyebabkan penurunan kualitas. Kualitas ini salah satunya dapat dilihat dan diamati dari segmentasi warna dan tekstur keju. Namun, jika dilakukan pengamatan secara kasat mata, hasil yang didapat akan bersifat subjektif sehingga adanya perbedaan perspektif yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti cahaya dan perbedaan kemampuan penglihatan seseorang.

Dalam Tugas Akhir ini penulis membahas mengenai teknik untuk mengklasifikasikan kualitas keju berdasarkan segmentasi warna dan tekstur dari keju *cheddar* dengan menggunakan pengolahan citra digital. Seperti kita ketahui perkembangan teknologi di bidang pengolahan citra digital sudah sangat pesat tepatnya teknik pengenalan pola suatu citra digital. Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi kualitas keju. Pada Tugas Akhir ini penulis menggunakan metode *Discrete Wavelet Transform (DWT)* dengan klasifikasi *Support Vector Machine (SVM)*.

Hasil penelitian tugas akhir ini didapatkan nilai akurasi terbaik sebesar 97.9167% dan waktu komputasi 0.0702s dengan menggunakan ekstraksi ciri berdasarkan tekstur dan warna pada metode DWT dengan parameter orde satu (*Mean, Standar Deviasi, Variance dan Kurtosis*), *subband LL*, level 1 dekomposisi wavelet, jenis kernel *polynomial* dan *multiclass OAO* pada SVM. Diharapkan dengan kemampuan sistem ini, dapat membantu konsumen keju *cheddar*. Sehingga dapat dijadikan standar akurasi yang tepat dalam pengukuran kualitas keju yang sangat layak konsumsi, layak konsumsi dan yang tidak layak konsumsi.

Kata Kunci: Keju, *Discrete Wavelet Transform (DWT)*, *Support Vector Machine (SVM)*