

ABSTRAK

Keju adalah makanan yang terbuat dari susu dengan memanfaatkan proses fermentasi atau olahan susu yang mempunyai rasa gurih dan umumnya berwarna kuning. Dalam menggunakan keju sebagai bahan konsumsi, perlu memperhatikan kualitas yang digunakan. Keju yang digunakan adalah masih layak untuk dikonsumsi atau tidak. Faktor-faktor yang mempengaruhi ketidaklayakan keju untuk dikonsumsi biasanya karena sudah melewati batas tanggal kadaluarsa. Selain itu, suhu yang tidak sesuai juga dapat memengaruhi kelayakan kualitas keju. Cara yang biasanya dilakukan untuk mengetahui kualitas keju masih layak atau tidak untuk dikonsumsi adalah dengan melihat secara visual perubahan warna dan teksturnya. Namun terkadang dalam memastikannya dengan cara mencoba mencicipi keju akibat keterbatasan visual manusia.

Dalam tugas akhir penulis membuat penelitian mengenai deteksi kualitas keju dengan teknik pengolahan citra untuk mempermudah pengidentifikasian kualitas keju melalui pengamatan pola tekstur. Penulis menggunakan metode ekstraksi ciri *Gabor Wavelet* dengan parameter frekuensi spasial, orientasi filter, standar deviasi, dan rasio filter. Klasifikasi *Learning Vector Quantization (LVQ)* dengan parameter *Epoch*, *Learning rate* dan *minimum error*.

Penelitian tugas akhir menggunakan *software* Android Studio untuk implementasi aplikasi deteksi kualitas keju. Implementasi berdasarkan serangkaian proses pengujian dan pengamatan terhadap beberapa 48 *sample* citra uji dan 8 *sample* citra latih yang diambil menggunakan *microscop digital*. Dari penelitian diperoleh waktu komputasi sistem 20.69 s dan akurasi sistem 85.42%. Diharapkan hasil dari penelitian dapat mempermudah mengetahui idetentifikasi keju berkualitas baik atau tidak.

Kata kunci : Keju, *Gabor Wavelet*, *Learning Vector Quantization*.