# ABSTRAK

Keju *cheddar* merupakan salah satu produk olahan susu yang dihasilkan melalui bantuan bakteri untuk dilakukan fermentasi. Hasil dari fermentasi tersebut adalah proses koagulasi atau pengentalan yang menghasilkan zat padat pada susu. Zat padat tersebut itulah yang menjadi keju setelah dikeringkan, diproses dan diawetkan dengan cara tertentu. Kandungan nutrisi yang terdapat pada keju *cheddar* sama halnya dengan susu, yaitu terdapat protein, vitamin, mineral, kalsium, fosfor dan lemak. Kualitas keju yang baik dapat dilihat salah satunya dari tekstur. Dilihat dari permukaan keju *cheddar* apakah terdapat jamur atau tidak. Menentukan kualitas tekstur keju *cheddar* yang baik secara detail dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop digital dan bantuan dari pengolahan citra digital. Dengan menggunakan pengolahan citra dapat memudahkan penentuan dan pengelompokkan kualitas keju *cheddar*.

Pada tugas akhir, penulis telah membuat sebuah aplikasi berbasis Android untuk deteksi kualitas keju *cheddar* dengan teknik pengolahan citra digital. Aplikasi dapat menganalisis pola tekstur citra keju *cheddar* melalui ekstraksi ciri lalu selanjutnya diklasifikasikan untuk mengidentifikasi kualitas keju *cheddar* berdasarkan kriteria kelayakan yaitu sangat layak makan, layak makan dan tidak layak makan. Metode ekstraksi ciri yang digunakan adalah *Gray Level Co-Occurrence Matrix* yang mampu menganalisa pola tekstur pada citra, sedangkan untuk metode pengklasifikasian menggunakan *Support Vector Machine* yang baik dalam pengklasifikasian pola tekstur pada citra digital.

Untuk pengujian, dilakukan pengambilan beberapa sampel citra dengan mengambil foto keju *cheddar* menggunakan mikroskop digital. Jumlah sampel citra uji sebanyak 48, jumlah citra latih sebanyak 24 dan jumlah kelas sebanyak 3 kelas. Dari penelitian, diperoleh hasil tingkat akurasi aplikasi sebesar 81.25 % dan waktu komputasi aplikasi 19.52 detik pada pengujian dengan ukuran *resize* 350 * 450 piksel. Hasil dari dilakukannya pengujian ini mempermudah dalam mengetahui kualitas keju *cheddar* yang lebih efektif.

**Kata Kunci: *Gray Level Co-Occurrence Matrix*, *Support Vector Machine*, Keju *Cheddar*.**