

ABSTRAK

Susu sapi merupakan zat pelengkap yang kaya akan nutrisi seperti protein, lemak, vitamin, mineral dan karbohidrat. Teksturnya cair dan berwarna putih menjadi ciri khas. Selain itu, harganya terjangkau sehingga kalangan masyarakat bawah sampai atas dapat menikmatinya. Sering dijumpai berbagai macam tempat mulai dari penjual pinggiran maupun *super market* susu sapi dijual, akan tetapi banyak penjual yang mencampur dengan menambahkan air, pewarna dan pemanis buatan demi mendapat keuntungan lebih, sehingga kandungan gizi dan kualitas kesegarannya tidak sempurna lagi.

Pada permasalahan yang ada sukar bila bukan ahlinya untuk membedakan kemurnian susu sapi, biasanya konsumen hanya dapat mengenali melalui indra penglihatan dan penciuman. Dalam Tugas Akhir, dirancang suatu sistem untuk mempermudah konsumen mengetahui kemurnian susu sapi menggunakan *software Matrix Laboratory* (MATLAB) melalui pengolahan citra *digital*. Langkah awal pengambilan sampel data gambar menggunakan kamera digital, kemudian diidentifikasi melalui metode *Gray Level Co-Occurrence Matrix* (GLCM) dan *Local Binary Pattern* (LBP) serta diklasifikasikan dengan *K-Nearest Neighbor* (K-NN).

Berdasarkan hasil analisa sistem, akurasi yang lebih baik yaitu menggunakan metode GLCM dan klasifikasi jenis *City Block Distance* sebesar 100% dan waktu komputasi 0,7777 detik. Sementara dengan metode LBP melalui jenis klasifikasi *City Block Distance* sebesar 97,5% dengan waktu komputasi 0.7722 detik.

Kata kunci : *Susu Sapi, Gray Level Co-Occurrence Matrix, Local Binary Pattern, K-Nearest Neighbor*