

ABSTRAK

Industri kulit (*leather*) merupakan sektor industri yang sampai saat ini terus mengalami pertumbuhan. Kulit sapi adalah salah satu bahan pokok dasar yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat sepatu, tas, jaket, dompet serta banyak lagi jenis lainnya yang memanfaatkan kulit samak sebagai bahan bakunya . Kulit saat ini makin berkembang dan makin banyak jenisnya dengan harga yang bervariasi. Rendahnya kesadaran masyarakat mengenai jenis-jenis pada kulit yang dipakai dapat mengurangi masa pemakaian dari produk kulit tersebut dan dapat menjadi celah bagi oknum tertentu untuk melakukan kecurangan yang dapat merugikan bagi masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu masyarakat agar dapat membedakan jenis-jenis pada kulit sapi, antara lain : kulit *nubuck*, kulit *pull up*, kulit *crazy horse*, kulit *full grain*.

Dalam Tugas Akhir ini penulis membahas bagaimana cara mengidentifikasi jenis kulit samak. Terdapat banyak metode yang dapat digunakan untuk melakukan klasifikasi. Pada tugas Akhir ini penulis menggunakan metode ekstraksi ciri yaitu *Gray Level Co-Occurrence Matrix* (GLCM) dengan klasifikasi *K-Nearest Neighbor* (K-NN) yang terlebih dahulu melalui proses *preprocessing*. Tahapan yang dilakukan dimulai dengan *preprocessing* citra yang telah akuisisi, selanjutnya dilakukan ekstraksi ciri dengan GLCM dengan parameter yang di uji, kemudian dilakukan penentuan klasifikasi menggunakan K-NN.

Dalam pengujian ini dilakukan pengujian dengan 200 citra kulit, dengan komposisi masing-masing tiap kelasnya yaitu 50 citra kulit *nubuck*, 50 citra kulit *Pull Up*, 50 citra kulit *crazy horse* dan 50 citra kulit *full grain*. Sehingga didapatkan akurasi terbaik sebesar 95.5 % dan waktu komputasi 1.7658s. dengan menggunakan metode *Gray Level Co-Occurrence matrix* (GLCM) dengan parameter sebagai berikut: parameter orde dua (korelasi, energi dan homogenitas), arah 0^0 , $d= 1 \text{ pixel}$, level kuantisasi 8, jarak euclidian dan nilai $K=1$.

Kata kunci : Pengolahan Citra Digital, Kulit, GLCM, K-NN.