

ABSTRAK

Gula kelapa yang dikenal juga dengan nama gula jawa atau gula merah adalah salah satu bahan pemanis untuk pangan yang berasal dari pengolahan nira kelapa. Gula yang dibuat dengan nira kelapa asli memang sangat mahal. Banyak masyarakat yang membuat kecurangan dalam pembuatan gula jawa, dengan mencampurkan bahan-bahan campuran lain. Penulis mengambil dua sampel gula jawa yaitu gula jawa asli dan gula jawa campuran. Untuk membedakan gula jawa bisa dilihat dari warna gula, gula jawa asli berwarna coklat merata sedangkan gula jawa campuran berwarna coklat bercampur dengan warna lain. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi yang dapat mengidentifikasi gula jawa asli dan gula jawa campuran, menggunakan metode *Learning Vector Quantization* dengan pendekatan warna. Ciri yang digunakan untuk mengidentifikasi citra gula jawa adalah rata-rata, varian dan standar deviasi.

Jumlah data pelatihan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelas, dan masing-masing kelas berjumlah 30 data pelatihan, jadi total data berjumlah 60 data pelatihan. Sedangkan untuk data uji masing-masing kelas menggunakan 20 data uji dengan total berjumlah 40 data uji.

Pada proses pelatihan menggunakan parameter LVQ terdapat persentase terbaik sebesar 98,33%, yaitu pada *alfa* 0,001 dengan *dec alfa* 0,9 dengan iterasi terendah 3. Bobot akhir yang diperoleh dari parameter tersebut kemudian digunakan untuk melakukan pengenalan data uji. Unjuk kerja terbaik dari 40 data uji menggunakan perangkat lunak ini dengan *alfa* 0,001 dan *dec alfa* 0,9 mencapai 95%.

Kata Kunci : Gula Jawa, *Learning Vector Quantization* (LVQ), Histogram.