

## ABSTRAK

Melinjo dengan nama latin *Gnetum gnemon* memiliki banyak manfaat. Biji melinjo yang telah tua merupakan bahan baku pembuatan emping yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi. Industri emping melinjo merupakan salah satu hal yang sangat penting bagi kabupaten Bantul sebagai senjata untuk terus meningkatkan kondisi perekonomian daerah. Pemasaran emping melinjo produksi Kabupaten Bantul sudah tersebar luas di dalam negeri, bahkan Kabupaten Bantul sudah melakukan ekspor emping melinjo ke beberapa negara Asia, Eropa, dan Amerika Serikat. Dalam pemasarannya, ada klasifikasi emping melinjo yang didasarkan pada kualitasnya, semakin tinggi kualitasnya akan semakin tinggi harganya.

Tugas akhir ini bertujuan untuk menghasilkan suatu alat bantu yang dapat mengolah citra emping melinjo dan mengklasifikasikan kualitas emping melinjo tersebut serta menganalisis performansi dengan menggunakan analisis bentuk (struktur) dan warna yang digunakan. Adapun kualitas emping melinjo yang diklasifikasikan pada penelitian ini meliputi 4 kualitas yaitu kualitas 1, kualitas 2, kualitas 3, dan non kualitas.

Hasil dari pengolahan citra ini akan menjadi input pada pengenalan pola dan identifikasi emping melinjo sehingga dapat diketahui kondisi dari karakteristik yang ada pada tiap citra emping melinjo, dicoba untuk mendapatkan ciri khas dari masing-masing citra emping melinjo. Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi emping melinjo tersebut adalah Jaringan Syaraf Tiruan Kohonen – SOM (Self Organizing Maps) karena JST merupakan sebuah model komputasi dari otak manusia yang mampu melakukan perhitungan, pengenalan, pengamatan serta pengambilan keputusan. Dari hasil pengujian dengan ekstraksi ciri menggunakan analisis struktur dan warna diperoleh tingkat akurasi pengklasifikasian kualitas emping melinjo adalah 100 % untuk data latih dan 96 % untuk data uji.

Kata kunci : emping melinjo, Ekstraksi Ciri, Jaringan Syaraf Tiruan, Kohonen *Self Organizing Maps*.