

ABSTRAKSI

Industri perabot ukiran kayu merupakan hal yang sangat penting bagi kota Jepara sebagai senjata untuk terus meningkatkan kondisi perekonomian daerah. Agar nama baik industrinya tetap terjaga, dan mengingat jumlah ahli kayu yang sangat terbatas, maka perlu dikembangkan suatu cara deteksi jenis kayu untuk mengurangi dan mengantisipasi kasus penipuan yang dapat mencemarkan nama baik ukiran Jepara. Hal ini dimaksudkan supaya tidak berdampak pada kehidupan ekonomi penduduk Jepara yang mayoritas berprofesi di bidang industri perabot ukiran kayu.

Dalam Tugas Akhir ini menggunakan metode Jaringan Syaraf Tiruan *Backpropagation* untuk pengenalan pola image kayu. Sebelumnya citra latih dan citra uji dicropping, diambil vektor-vektor cirinya menggunakan metode ekstraksi ciri statistik orde pertama dan orde kedua serta filter gabor, kemudian vektor ciri citra latih digunakan sebagai input pada training JST *backpropagation*. Hasil training selanjutnya diuji dengan vektor ciri citra uji untuk mendapatkan akurasinya.

Ekstraksi ciri yang mampu menghasilkan akurasi di atas 80 % adalah ekstraksi ciri orde pertama (entropy dan kurtosis) serta ekstraksi ciri orde kedua (correlation, invers different moment, entropy, angular second moment) dari citra grayscale, citra red, citra green, citra blue, yang semua citranya tidak dinormalisasi. Sedangkan dalam pemecahan suatu kasus menggunakan metode JST *Backpropagation*, nilai parameter MSE, parameter jumlah neuron pada tiap hidden layer, dan parameter learning rate tidaklah bisa diperkirakan sebelumnya. Untuk mendapatkan hasil yang terbaik adalah dengan cara coba-coba atau *trial and error*.

Kata kunci : Deteksi citra jenis kayu, JST *backpropagation*.