

ABSTRAK

Kayu adalah salah satu bagian yang penting dalam bangunan. Kayu jati saat ini memang merupakan kayu dengan kualitas terbaik, namun dengan harga mahal. Karena itu, masyarakat memilih kayu mahoni sebagai salah satu kayu alternatif yang berkualitas dengan harga yang relatif murah. Kayu mahoni mudah diperoleh di Indonesia dan banyak digunakan sebagai bahan bangunan dan bahan perkakas. Umumnya, cara mudah untuk mengetahui kualitas kayu mahoni adalah dengan mengetahui umur pohon mahoni. Semakin tua pohon, maka semakin bagus pula kualitas kayu.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi kualitas kayu mahoni menggunakan *Learning Vector Quantization* dan alihragam gelombang singkat (*Tranformasi Wavelet*). Jumlah data pelatihan yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 30 yang terbagi menjadi 3 kelas.

Pada proses pelatihan menggunakan parameter LVQ terdapat 4 persentase terbaik sebesar 93,33%, yaitu pada *alfa* 0,1 dengan *dec alfa* 0,1 dan 0,25; dan juga pada *alfa* 0,01 dengan *dec alfa* 0,1 dan 0,25. Bobot akhir yang diperoleh dari setiap parameter proses pelatihan kemudian digunakan untuk melakukan pengenalan data uji. Unjukkerja terbaik dari 30 data uji dilakukan dengan bobot akhir dari *alfa* 0,1 dan *dec alfa* 0,5 yang memiliki tingkat akurasi sebesar 83,33%. Sedangkan kombinasi lainnya memiliki tingkat akurasi 80% dan 76,67%.

Kata Kunci : Kayu mahoni, *Learning Vector Quantization (LVQ)*, *Wavelet*.