

IDENTIFIKASI JENIS KAYU MENGGUNAKAN LEARNING VECTOR QUANTIZATION BERDASARKAN FITUR TEKSTUR GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRIX

AHMAD YASIR FIKRI

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201105927@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Indonesia memiliki kekayaan alam yang begitu beragam dan berlimpah. Diantaranya adalah kekayaan hutannya yang banyak menghasilkan kayu untuk kepentingan industri. Identifikasi jenis kayu di Indonesia pada umumnya masih dilakukan secara visual. Permasalahan yang timbul apabila petugas yang mengidentifikasi kayu belum terampil maka proses bisnis akan membutuhkan waktu yang lebih lama dan tentunya akan menambah biaya. Identifikasi jenis kayu menggunakan metode klasifikasi learning vector quantization berdasarkan ekstraksi fitur gray level co-occurrence matrix dengan cara merubah citra asli menjadi grayscale, setelah citra dirubah menjadi grayscale, kemudian diekstraksi menggunakan GLCM, kemudian ditentukan kelasnya menggunakan metode klasifikasi LVQ. Data yang digunakan adalah 400 data citra kayu dari 4 jenis kayu, 360 data citra kayu digunakan untuk proses training dan 40 data citra kayu sebagai data testing. Hasil dari penelitian ini setelah dilakukan proses pembelajaran telah berhasil mendapatkan akurasi tertinggi sebesar 78,4%.

Kata Kunci : Identifikasi, Citra, Kayu, LVQ, GLCM

IDENTIFICATION OF WOOD TYPES USING LEARNING VECTOR QUANTIZATION BASED ON TEXTURE FEATURES OF GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRIX

AHMAD YASIR FIKRI

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201105927@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Indonesia has a wealth of nature that is so various and abundant. Among them is the wealth of the forests that produce a lot of wood for industrial purposes . Identification of the type of wood in Indonesia in general is still done visually . The problems that appears when officers who identify the wood has not skilled so the process of business will take longer and will increase the cost. Identification the type of wood using classification methods learning vector quantization based on feature extraction gray level co-occurrence matrix by changing the original image to grayscale, after the original image is converted into grayscale image, then extracted using GLCM, then the class is determined using the method of classification LVQ. 400 wooden image data from 4 different types of wood, 360 wood image data used for training and 40 wood image data used for testing. The results of this research after process of learning reach the highest accuracy 78.4%.

Keyword : Identification, Image, Wood, LVQ, GLCM