

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin pesat mempermudah dalam pengolahan data. Citra merupakan suatu komponen multimedia yang sangat penting. Suatu citra dapat menyimpan berbagai informasi di dalamnya, sehingga pengolahan citra sangat penting dikembangkan dan diidentifikasi. Computer Vision merupakan suatu pembelajaran menganalisis citra dan video untuk menghasilkan identifikasi dari ciri citra tersebut. Salah satu objek citra yang dapat dianalisis adalah citra kayu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan identifikasi citra kayu dengan ekstraksi warna *Red Green Blue (RGB)* dan klasifikasi *K-Nearest Neighbor (KNN)* memberikan kemudahan, efisiensi waktu. Dataset yang digunakan dalam metode penelitian ini adalah citra warna kayu yang diambil dengan lensa mikroskopik sehingga warna kayu bisa terlihat dan mudah diidentifikasi oleh sistem. Sampai akhirnya dapat menyimpulkan suatu citra yang tidak dikenal sebelumnya menjadi memiliki jenis kayu yang ada sesuai tingkat tingkat akurasi tertentu. Hasil dari penelitian ini mendapatkan bahwa akurasi yang didapat pada metode Red, Green, Blue ini mencapai 81% dari keseluruhan data citra kayu yang digunakan.

Kata Kunci: Identifikasi kayu, *Computer Vision*, *Machine Learning*, *Color Extraction*, *K-nearest neighbor (KNN)*

ABSTRACT

The rapid development of technology makes it easier to process data. Image is a very important multimedia component. An image can store various information in it, so image processing is very important to be developed and identified. Computer Vision is a learning to analyze images and videos to produce identification of the characteristics of the image. One of the image objects that can be analyzed is the image of wood. The purpose of this study was to identify wood images with Red Green Blue (RGB) color extraction and K-Nearest Neighbor (KNN) classification to provide convenience, time efficiency. The dataset used in this research method is a wood color image taken with a microscopic lens so that the color of the wood can be seen and easily identified by the system. Until finally it can be concluded that an previously unknown image has the existing wood type according to a certain level of accuracy. The results of this study found that the accuracy obtained in the Red, Green, Blue method reached 81% of the total wood image data used.

Keywords: *Identification wood, Computer Vision, Machine Learning, Color Extraction, K-nearest neighbor*