

**KLASIFIKASI JENIS PASIR MATERIAL BANGUNAN
MENGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)
BERDASARKAN EKSTRAKSI CIRI TEKSTUR DAN WARNA**

Yulia Astutik

Abstrak

Pasir merupakan bagian material yang paling banyak dibutuhkan dalam proses pembangunan. Setiap jenis pasir memiliki pengaruh yang besar terhadap hasil pembangunan sehingga harus dapat memilih jenis pasir yang sesuai dengan kebutuhan bangunan. Dalam penelitian ini akan dilakukan klasifikasi citra jenis material pasir menggunakan metode klasifikasi Support Vector Machine (SVM) yang dikombinasikan dengan metode Gray Level Co-Occurrence Matrix untuk melakukan ekstraksi fitur tekstur dan Color Moment RGB untuk ekstraksi ciri warna. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 500 citra yang terdiri dari 5 kelas dengan jumlah data tiap kelas adalah 100 data citra. Dalam proses klasifikasi, dataset citra akan dibagi menjadi data training 80% dan data testing 20% kemudian membentuk model klasifikasi SVM multi class one-vs-rest berdasarkan ciri tekstur GLCM dan warna Color Moment RGB. Setelah dilakukan proses klasifikasi maka didapatkan nilai akurasi sebesar 94% dengan arah sudut 135 derajat dan ukuran citra 250 x 250 pixel.

Kata Kunci : Jenis pasir, SVM, color moment, GLCM

***CLASSIFICATION OF BUILDING MATERIAL SAND TYPES USING THE
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) METHOD BASED ON TEXTURE
AND COLOR CHARACTERISTIC***

Yulia Astutik

Abstract

Sand is part of the material that is most needed in the construction process. Each type of sand has a great influence on the results of construction so that we must be able to choose the type of sand that suits the needs of the building. In this study, sand type image classification will be classified using Support Vector Machine (SVM) classification method combined with Gray Level Co-Occurrence Matrix method to extract texture features and Color Moment RGB for color feature extraction. The dataset used in this research is 500 images consisting of 5 classes with the amount of data for each class is 100 image data. In the classification process, the image dataset will be divided into 80% training data and 20% testing data and then create one-vs-rest multi-class SVM classification model based on GLCM texture characteristics and Color Moment RGB colors. After the classification process is carried out, the accuracy value is 94% with an angle of 135 degrees and an image size of 250 x 250 pixels.

Keywords : Sand types, SVM, Color Moment, GLCM