

Deteksi segregasi aspal jalan raya menggunakan Support Vector Machine (SVM) = Pavement segregation detection using Support Vector Machine (SVM)

Christofer Kevin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518120&lokasi=lokal>

Abstrak

Segregasi adalah sebuah fenomena pemisahan fraksi berukuran kecil dan besar didalam suatu campuran sehingga timbul keberadaan agregat kasar dan agregat halus pada suatu campuran yang tidak merata. Akibat distribusi yang tidak seragam tersebut, kemungkinan timbulnya lubang, pengelupasan, dan retak pada aspal jalan raya sangat mungkin terjadi. Maka dari itu penting untuk kita bisa melakukan tindakan pencegahan sebagai bentuk meminimalisir kemungkinan terjadinya fenomena tersebut. Segregasi pada aspal umumnya biasa dideteksi lewat inspeksi visual secara manual. Namun, dalam menggunakan metode tersebut dinilai penilaian yang didapatkan akan cenderung subjektif dan diperlukan waktu yang lama. Dengan demikian, penelitian kali ini dilakukan untuk memberikan solusi terbaru untuk mendeteksi daerah segregasi dengan cara yang lebih kredibel, waktu yang lebih cepat, dan ekonomis. Solusi tersebut dengan memanfaatkan metode pengolahan citra digital yang masih jarang penggunaannya. Dalam prosesnya, metode ini akan dicoba diimplementasikan bersama dengan metode Support Vector Machine. Kemudian, variabel yang akan digunakan sebagai fokus utama adalah standar deviasi. Pada penelitian kali ini akan dilakukan pengujian klasifikasi daerah segregasi dan non segregasi pada lingkungan aspal jalan di Universitas Indonesia.

.....Segregation is a phenomenon of separating small and large fractions in a mixture, resulting in the presence of coarse aggregate and fine aggregate in an uneven mixture. As a result of the non-uniform distribution, the possibility of potholes, raveling, and cracks in the asphalt of the highway is very likely to occur. Therefore, it is important for us to be able to take preventive measures as a form of minimizing the possibility of this phenomenon occurring. Segregation in asphalt is generally detected through manual visual inspection. However, in using the assessment method obtained will tend to choose and take a long time. Thus, this research was conducted to provide a new solution to detect segregation areas in a more credible, faster and economical way. This solution utilizes digital image processing methods that are still rarely used. In the process, this method will be implemented together with the Support Vector Machine method. Then, the variable that will be used as the main focus is the standard deviation. In this study, we will test the classification of segregated and non-segregated areas on the asphalt road environment at the University of Indonesia.