

Nama : Muliahadi Setiawan
Program Studi : Teknik informatika
Judul : Deteksi Letak Kerusakan Berbentuk Crack
Dengan Teknik Image Processing

ABSTRAK

Pertumbuhan teknologi yang semakin maju membuat banyak instansi terbantu seperti sistem deteksi cerdas pada suatu citra yang diambil dari permukaan Panel Surya. Deteksi yang dimaksud ialah deteksi kerusakan berbentuk *crack*. Untuk memenuhi hal tersebut tersebut, maka dibangun aplikasi dengan konsep *object detection*. Dalam mengenali objek yang diamati dilakukan proses segmentasi citra dengan menggunakan Grayscale dan Center of Gravity. Cara kerja aplikasi deteksi kerusakan berbentuk *crack* ini dilakukan dengan proses pengambilan gambar oleh *user* menggunakan kamera *smartphone*, kemudian data gambar diproses ke dalam aplikasi untuk dilakukan *grayscale* dan pengambilan bentuk citra *rectangle* sehingga dapat mendeteksi objek yang didukung oleh modul berbasis *Computer Vision* dari MATLAB. Hasil dari penelitian ini supaya dapat memperoleh sistem deteksi yang lebih akurat dan dapat membedakan bentuk dan tata letak kerusakan.

Kata kunci: *Object Detection*, *Crack*, MATLAB

Name : Muliahadi Setiawan
Study Program : Informatics Engineering
Title : Detection Spot Of Crack-Defect With
Image Processing Technique

ABSTRACT

The increasingly advanced growth of technology makes many agencies help such as intelligent detection systems in an image taken from the surface of the Solar Panel. Detection in question is detection of damage in the form of crack. To fulfill this, an application with the concept was built object detection. In recognizing objects, the image segmentation process is done by using Grayscale and Center of Gravity. The workings of the detection application crack are carried out by the user taking a smartphone camera, then the image data is processed into an application to do grayscale and retrieval of image rectangle so that it can detect objects supported by based modules Computer Vision from MATLAB. The results of this study are to be able to obtain a detection system that is more accurate and can distinguish the shape and layout of the damage.

Keywords: Object Detection, Crack, MATLAB