

DETEKSI KERUSAKAN JALUR PCB MENGGUNAKAN METODE TEMPLATE MATCHING

WAHYU NUGROHO

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

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

Email : 111201005468@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Template matching adalah salah satu teknik dalam pengolahan citra digital yang berfungsi untuk mencocokkan tiap bagian dari suatu citra dengan citra yang menjadi template (acuan). Metode template matching sering digunakan untuk mengidentifikasi citra karakter huruf, angka, sidik jari dan aplikasi pencocokan citra lainnya. Pada projek akhir ini akan dibuat aplikasi deteksi kerusakan pada jalur PCB yang bertujuan untuk mempercepat proses dalam pendeteksian kerusakan pada jalur PCB. Metode yang digunakan dalam aplikasi ini adalah template matching dengan euclidean distance. Euclidean distance yaitu metode klasifikasi tetangga terdekatnya dengan menghitung jarak antara dua buah objek. Algoritma ini akan mencari distance value dari matrik yang diambil dari citra inputan dengan citra master(acuan). Hasil dari uji coba menunjukkan bahwa deteksi kerusakan jalur PCB dengan metode template matching dan euclidean distance dapat mendeteksi kerusakan pada jalur PCB citra inputan. Tingkat keberhasilan deteksi kerusakannya sebesar 100% dari data uji sebanyak 50 citra.

Kata Kunci : template matching, PCB, euclidean distance

PCB LINE DAMAGE DETECTION USING TEMPLATE MATCHING

WAHYU NUGROHO

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

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

Email : 111201005468@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Template matching is a technique in digital image processing functions to match each part of an image with the image of the template (reference). Template matching method is often used to identify the image of the character letters, numbers, fingerprints and other applications image matching. At the end of this project will be made on the application PCB track damage detection which aims to speed up the process of detecting damage to the PCB track. The method used in this application is the template matching with the euclidean distance. Euclidean distance of the nearest neighbor classification method to calculate the distance between two objects. This algorithm is capturing the value of the distance matrix derived from the input image with the image of the master (reference). Results from the trial showed that the detection of damage to the PCB track template matching method and euclidean distance can detect damage to the PCB track the input image. Damage detection success rate of 100% of the test data as much as 50 images.

Keyword : template matching, PCB, euclidean distance