

IDENTIFIKASI CITRA ANGKA ROMAWI BERBASIS *IMAGE PROCESSING* DENGAN MENGUNAKAN METODE *TEMPLATE MATCHING*

Nama : Edi Sugianto
NRP : 160431100038
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Diana Rahmawati, S.T., M.T.
Hanifudin Sukri, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

Template matching adalah salah satu teknik dalam pengolahan citra digital yang berfungsi untuk mencocokkan tiap-tiap bagian dari suatu citra dengan citra yang menjadi template (acuan). Teknik ini banyak digunakan dalam bidang industri sebagai bagian dari *quality control*. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam *AOI (Automated Optical Inspection)* adalah menggunakan metode *template matching*. Pada penelitian telah dibuatkan suatu aplikasi yang mensimulasikan proses pencocokan antara angka romawi dan angka dan input yang dihasilkan adalah sebuah bilangan desimal. Aplikasi telah mampu untuk mendeteksi dengan bantuan dari input berupa *angka romawi* dari gambar yang kemudian dari hasil foto di kamera yang di konversikan ke dalam sebuah aplikasi matlab yang telah disiapkan codingan atau sebuah program untuk mencocokkan yang kemudian menghasilkan output berupa *bilangan desimal*. Dari percobaan yang telah dilakukan hasil yang diperoleh adalah 100% berhasil dan tidak terjadi error atau 0%. Namun apabila terjadi error atau tidak terdeteksi berarti bilangan romawi yang akan dikonversi tidak sesuai dengan apa yang telah ditetapkan di dalam programnya.

Kata kunci: *Template Matching*, *Quality Control*, *Automated Optical Inspection*, Angka Romawi, Bilangan Desimal.

IDENTIFIKASI CITRA ANGKA ROMAWI BERBASIS *IMAGE PROCESSING* DENGAN MENGUNAKAN METODE *TEMPLATE MATCHING*

Nama : Edi Sugianto
NRP : 160431100038
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing :Diana Rahmawati, S.T., M.T.
Hanifudin Sukri, S.Kom., M.Kom.

ABSTRACT

Template matching is a technique in digital image processing that functions to match each part of an image with the image that becomes the template (reference). This technique is widely used in industry as part of *quality control*. One method that can be used in *AOI* (*Automated Optical Inspection*) is to use the *template matching* method. In this research, an application has been made that simulates the matching process between roman numerals and numbers and the resulting input is a decimal number. The application has been able to detect with the help of input in the form of *roman numerals* from the image which then from the photos on the camera are converted into a matlab application that has been prepared coding or a program to match which then produces output in the form of *decimal numbers*. From the experiments that have been carried out, the results obtained are 100% successful and there is no error or 0%. However, if an error occurs or is not detected, it means that the roman number to be converted exceeds what has been set in the program.

Keywords: *Template Matching*, *Quality Control*, *Automated Optical Inspection*, Roman Numerals, Decimal Numbers.