

## INTISARI

### **Implementasi Pengolahan Citra Digital Pada Robot Beroda Pemindah Barang**

**Oleh**

**Muhammad Maftuhul Haq**  
**09/281666/PA/12426**

Pengolahan Citra merupakan proses pengolahan dan analisis citra yang banyak melibatkan persepsi visual. Proses ini mempunyai ciri data masukan dan informasi keluaran yang berbentuk citra. Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan pengolahan citra digital pada robot beroda agar dapat mendeteksi bentuk dan warna serta dapat memindahkannya ke set-point yang sudah ditentukan berdasarkan bentuk dan warna.

Metode dalam penerapan pengolahan citra digital pada robot *linefollower* adalah dengan membandingkan citra referensi dengan citra non-referensi. Referensi didapatkan dalam proses segmentasi. Dalam proses pendeteksian objek dilakukan pencarian kontur dengan metode Canny dan *Hough Circle*. Sedangkan untuk referensi warna digunakan metode RGB dan HSV. Setelah didapat referensi objek maka akan dibandingkan dalam proses pendeteksian objek. Pendeteksian objek dilakukan untuk membandingkan apakah objek non-referensi sama dengan objek referensi, yang pada akhirnya akan diteruskan untuk dilakukan eksekusi dari robot.

Hasil dari penelitian ini robot dapat mendeteksi objek dan warna sebanyak 100% dari 5 kali percobaan variasi dan dapat memindahkannya ke dalam set point yang sudah ditentukan sebanyak 100% dari 5 kali percobaan dengan membandingkan warna dan bentuk.

**Kata kunci : Pengolahan citra digital, robot beroda, pemindah barang**

## ***ABSTRACT***

### ***IMPLEMENTATION ON DIGITAL IMAGE PROCESSING WHEELED MOVERS ROBOT***

**by**

**Muhammad Maftuhul Haq**  
**09/281666/PA/12426**

Image Processing is a process of image processing and analysis that involves many visual perceptions. This process has the characteristics of input data and output information in the form of images. The purpose of this research is to implement digital image processing in wheeled robot in order to detect the shape and color and can move it to the specified set based on the shape and color.

The method in the application of digital image processing in the robot linefollower is to compare the reference image with non-reference image. Referances are obtained in the segmentation process. In the process of detecting the object conducted contour search with the method of Canny and Hough Cirlce. As for the reference color used RGB and HSV methods. Once the object is obtained the reference will be compared in the process of detecting objects. The object detection is done to compare whether the non-reference object is the same as the reference object, which will ultimately be passed on to the execution of the robot.

The results of this study robots can detect objects and colors as much as 100% of 5 variation experiments and can move it into a set point that has been determined as much as 100% of 5 times experiments by comparing colors and shapes.

**Keyword : image processing, wheeler robot, moving object**