

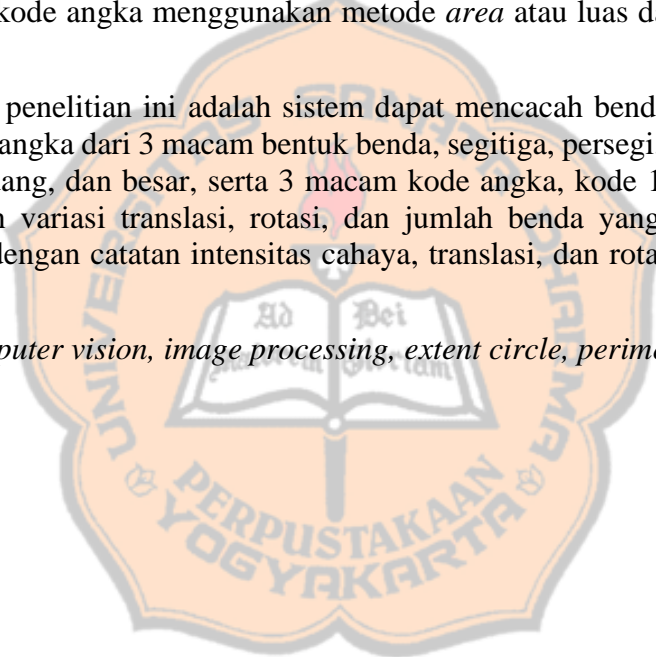
INTISARI

Perkembangan teknologi saat ini begitu pesat, terutama dalam bidang *image processing* yang memberi kemungkinan manusia dalam membuat sistem yang mampu mengenali citra digital. *Image processing* adalah teknik mengolah citra yang mentransformasikan citra masukan menjadi citra lain agar keluaran memiliki kualitas lebih baik. *Image processing* merupakan salah satu bagian dari *computer vision* yang bertujuan mengenali dan menganalisis benda di sekitarnya pada komputer.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu sistem yang dapat digunakan untuk mengelompokkan dan menghitung benda berdasarkan bentuk, ukuran, dan kode angka. Untuk menentukan bentuk suatu benda menggunakan metode *extent circle*, yaitu metode yang memungkinkan untuk melingkupi *area* kontur suatu objek di dalam sebuah lingkaran. Untuk penentuan ukuran benda menggunakan metode *perimeter* atau keliling. Sedangkan untuk penentuan kode angka menggunakan metode *area* atau luas dari bentuk kode angka tersebut.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem dapat mencacah benda berdasarkan bentuk, ukuran, dan kode angka dari 3 macam bentuk benda, segitiga, persegi, dan bundar, 3 macam ukuran, kecil, sedang, dan besar, serta 3 macam kode angka, kode 1, kode 2, dan kode 3. Pengujian dengan variasi translasi, rotasi, dan jumlah benda yang berbeda oleh sistem mencapai 100% dengan catatan intensitas cahaya, translasi, dan rotasi sangat berpengaruh dalam pengujian.

Kata kunci : *Computer vision, image processing, extent circle, perimeter, area.*



ABSTRACT

The development of technology is currently so rapid, especially in the field of image processing which gives humans the possibility to create systems that can recognize digital images. Image processing is an image processing technique that transforms the input image into another image so that the output has better quality. Image processing is one part of computer vision that aims to recognize and analyze objects around it on a computer.

Based on this, we need a system that can be used to group and count objects based on shape, size, and number code. To determine the shape of an object using the extent circle method, which is a method that allows covering the contour area of an object in a circle. To determine the size of objects using the perimeter or circumference method. As for determining the number code using the area or area method of the form of the number code.

The results of this study are the system can count objects based on shape, size, and numeric code from 3 kinds of object shapes, triangle, square, and round, 3 kinds of sizes, small, medium, and large, as well as 3 kinds of numeric codes, code 1, code 2, and code 3. Testing with variations of translation, rotation, and the different number of objects by the system reaches 100% with a note that light intensity, translation, and rotation are very influential in the test.

Keywords: *Computer vision, image processing, extent circle, perimeter, area.*

