

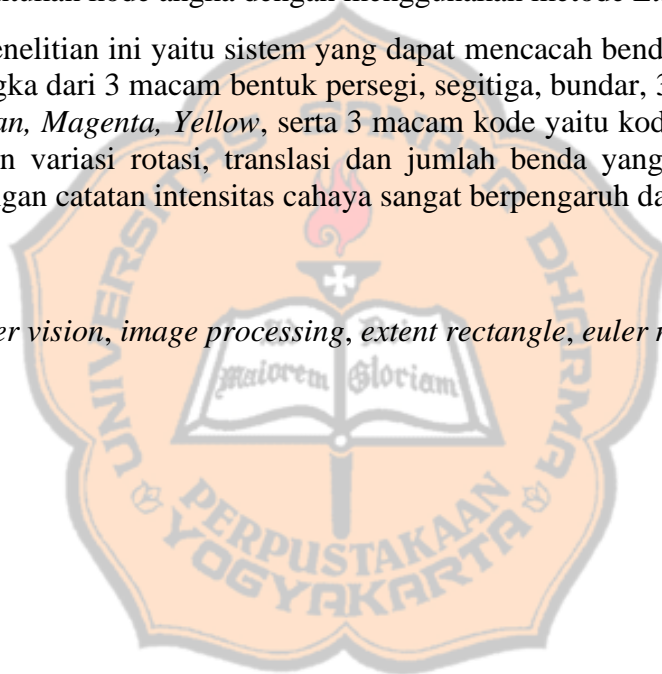
## INTISARI

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini banyak menghasilkan alat-alat yang dapat membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya secara otomatis. Salah satu bidang ilmu yang mendukung dalam mempermudah pekerjaan manusia tersebut adalah *computer vision*. Pada masa kini penerapan teknologi di bidang *image processing* masih belum diterapkan secara maksimal untuk membantu pekerjaan manusia.

Sistem pencacah benda berdasarkan bentuk, warna, dan kode angka merupakan implementasi dari teknologi *image processing* yang dibuat untuk membantu pekerjaan manusia dalam mengelompokkan benda berdasarkan bentuk, warna, dan kode angka. Untuk menentukan ukuran suatu benda menggunakan metode *Extent Rectangle* yaitu dengan perbandingan ukuran benda dengan perimeter persegi. Pada penentuan warna menggunakan 3 warna. Untuk menentukan kode angka dengan menggunakan metode *Euler number*.

Hasil dari penelitian ini yaitu sistem yang dapat mencacah benda berdasarkan bentuk, warna, dan kode angka dari 3 macam bentuk persegi, segitiga, bundar, 3 macam warna dalam citra RGB yaitu *Cyan*, *Magenta*, *Yellow*, serta 3 macam kode yaitu kode 1, kode 2, dan kode 3. Pengujian dengan variasi rotasi, translasi dan jumlah benda yang berbeda oleh sistem mencapai 100% dengan catatan intensitas cahaya sangat berpengaruh dalam pengujian.

Kata kunci: *computer vision*, *image processing*, *extent rectangle*, *euler number*.



## ABSTRACT

The growth of science and technology now days produces lots of tools that help human in finishing their works automatically. One of the fields of science that support those works is computer vision. In this era, the technology implementation in the field of image processing has not been maximized to help human's operation.

The object counter system based on shape, colours, and numerical code are the implementation of image processing technology that was designed to help human in categorizing stuff based on their shape, colour, and code. To determine the size of an object using the Extent Rectangle method, namely by comparing the size of the object with the perimeter of the square. In determining the color using 3 colors. To determine the number code by using the Euler number method.

The results of this study are a system that can count objects based on shape, color, and number codes from 3 kinds of square, triangle, circular shapes, 3 kinds of colors in RGB images, namely Cyan, Magenta, Yellow, and 3 kinds of codes, namely code 1, code 2, and code 3. Testing with variations in rotation, translation and the number of different objects by the system reaches 100% with a note that light intensity is very influential in the test.

Keywords: *computer vision, image processing, extent rectangle, euler number.*

