

INTISARI

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat, terlebih dalam bidang *image processing*. *Image processing* merupakan salah satu bagian dari *computer vision*, *computer vision* digunakan dengan tujuan komputer dapat mengenali dan menganalisis benda disekitarnya. Penggunaan *image processing* memudahkan manusia untuk mengetahui jenis suatu benda diantaranya bentuk, dan warna benda. Dewasa ini, masih terdapat pekerjaan manual yang dilakukan manusia dalam pengelompokan benda.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu sistem yang mampu menghitung dan mengelompokan benda berdasarkan bentuk dan warna. Untuk menentukan bentuk suatu benda menggunakan metode *thinnes ratio*, *area*, dan *perimeter*. *Thinnes ratio* merupakan perbandingan banyaknya pixel area dan pixel perimeter dari suatu benda dalam citra digital. Sedangkan untuk penentuan warna dengan membandingkan nilai warna merah, hijau dan biru.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem dapat mencacah benda berdasarkan bentuk dan warna dari 3 benda bundar, segitiga dan persegi dengan warna merah, hijau, dan biru. Dengan catatan bahwa pengujian tanpa rotasi pengenalan oleh sistem mencapai 100% sedangkan dengan adanya varian rotasi, sangat berpengaruh pada tingkat pengenalan dengan presesentasi rata-rata pengenalan paling rendah.

Kata kunci: *computer vision*, *image processing*, *thinnes ratio*, varian rotasi.

ABSTRACT

The development of technology is currently growing rapidly, especially in the field of image processing. Image processing is one part of computer vision, computer vision is used with the aim of computers being able to recognize and analyze objects around them. The use of image processing makes it easy for humans to know the type of an object including the shape, and color of objects. Today, there is still manual work done by humans in grouping objects.

Based on this, we need a system that is able to calculate and classify objects based on shape and color. To determine the shape of an object using the method of thinnes ratio, area, and perimeter. Thinnes ratio is the ratio of the number of pixel area and pixel perimeter of an object in a digital image. Whereas for color determination by comparing the values of red, green and blue.

The results of this study are the system can count objects based on the shape and color of 3 round objects, triangles and squares with red, green, and blue. With a note that testing without rotation recognition by the system reaches 100% while with the presence of rotation variants, it is very influential on the level of recognition with the lowest average introduction percentage.

Keywords: *computer vision, image processing, thinnes ratio, rotation variants.*

