

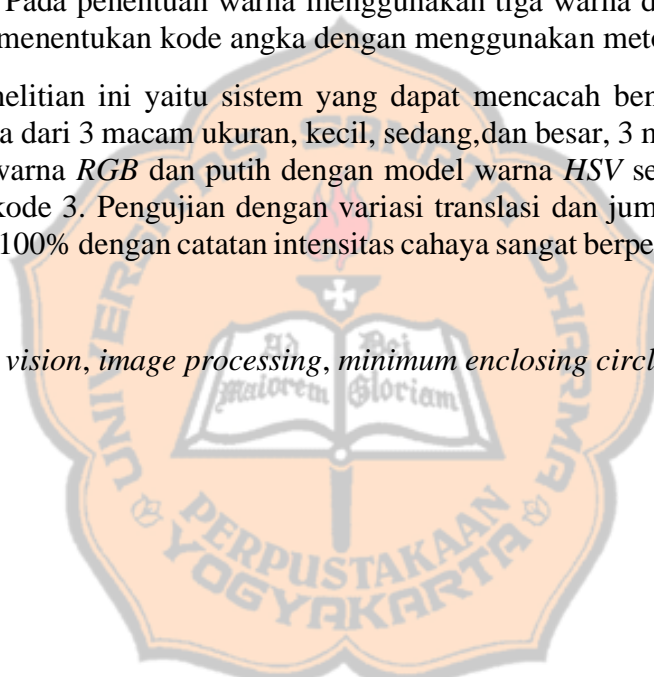
INTISARI

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 ukuran, warna, dan kode angka merupakan implementasi dari teknologi *image processing* yang dibuat untuk membantu pekerjaan manusia dalam mengelompokkan benda berdasarkan ukuran, warna, dan kode. Untuk menentukan ukuran suatu benda menggunakan metode *minimum enclosing circle* yaitu mencari nilai terjauh dari titik tengah suatu bangun. Pada penentuan warna menggunakan tiga warna dengan dua model warna yang berbeda. Untuk menentukan kode angka dengan menggunakan metode *perimeter*.

Hasil dari penelitian ini yaitu sistem yang dapat mencacah benda berdasarkan ukuran, warna, dan kode angka dari 3 macam ukuran, kecil, sedang, dan besar, 3 macam warna, merah dan hijau dengan model warna *RGB* dan putih dengan model warna *HSV* serta 3 macam kode yaitu kode 1, kode 2, dan kode 3. Pengujian dengan variasi translasi dan jumlah benda yang berbeda oleh sistem mencapai 100% dengan catatan intensitas cahaya sangat berpengaruh dalam pengujian.

Kata kunci: *computer vision, image processing, minimum enclosing circle, perimeter*



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 sizes, colours, and numerical code are the implementation of image processing technology that was designed to help human in categorizing stuff based on their size, colour, and code. It is important to find the furthest value from the midpoint of a shape to determine the size of a thing using minimum enclosing circle method. In the colour determination, three colours are needed with two different colours model. In determining numerical code, perimeter method can be utilized.

The result of this research is a system that can sort things based on their colours and numerical code from three type of sizes starting from small, medium and large, another three kinds of colour with RGB model while the white using HSV model, and also three types of codes which are code 1, code 2, and code 3. The testing using translation variation and different number of things shows a result of 100% with note that the light intensity is very affective towards the test.

Keywords: *computer vision, image processing, minimum enclosing circle, perimeter*

