

INTISARI

Di dunia teknologi yang semakin berkembang pesat ini banyak sekali pengaruhnya pada kehidupan manusia, agar dapat mempermudah pekerjaan manusia. Oleh karena itu, agar dapat mempermudah pekerjaan manusia, dibutuhkan suatu sistem dengan metode yang dapat mengenali suatu objek dengan akurat dan tahan terhadap gangguan. Melihat hal tersebut maka dalam tugas akhir ini akan di buat sistem pengenalan untuk mengenali benda berdasarkan bentuk dan ukuran

Dalam tugas akhir ini sistem di buat dengan menggunakan *webcam* dan *laptop*. Secara garis besar beberapa proses kerja dari sistem ini terdiri atas tahap *Preprocessing*, *Labeling* dan segmentasi, perhitungan luas dan pengenalan bentuk, perhitungan jumlah benda berdasarkan bentuk dan ukuran, dan kemudian program akan menampilkan hasil pengenalan ke GUI *matlab* berupa keluaran teks dan angka

Dari hasil penelitian ini adalah sistem dapat mencacah benda berdasarkan bentuk dan ukuran dari 3 benda bundar, persegi dan segitiga dengan ukuran besar, sedang, dan kecil. Dengan catatan pengujian tanpa rotasi, sistem pengenalan benda berdasarkan bentuk dan ukuran mencapai 100%, sedangkan dengan adanya variasi rotasi, sistem sangat berpengaruh pada tingkat pengenalan benda.

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

Yogyakarta, 28 September 2020



Yohanes Eko Denci Badur

ABSTRACT

In the rapidly developing world of technology, there are many effects on human life, in order to facilitate human work. Therefore, in order to facilitate human work, we need a system with methods that can recognize an object accurately and are resistant to interference. Seeing this then in the task In this final project an introduction system will be made to recognize objects based on their shape and size.

In this final project the system is made using a *webcam* and a laptop. Broadly speaking, some work processes of this system consist of the stages of Preprocessing, Labeling and segmentation, calculation of area and shape recognition, calculation of the number of objects based on shape and size, and then the program will display the results of the introduction to the GUI matlab in the form of text outputs and numbers

From the results of research This is a system that can chop objects based on the shape and size of 3 large, medium and small round, square and triangle objects. With the test records without rotation, the object recognition system based on shape and size reaches 100%, whereas with the rotation variation, the system is very influential on the level of object recognition.

Keywords: computer vision, image processing, thinness ratio, rotation variants