

INTISARI

Hingga saat ini perkembangan teknologi robot terus berkembang dengan begitu pesat. Robot-robot yang diciptakan sebagian besar digunakan untuk membantu pekerjaan manusia. Salah satu robot yang pernah diciptakan oleh manusia adalah robot vision, robot vision menggunakan *webcam* untuk melihat dan mendeteksi objek disekitarnya. Tentunya robot vision ini sangat membantu pekerjaan manusia dalam memilah objek. Oleh karena itu pada tugas akhir ini akan dibuat suatu sistem yang menyerupai robot vision, yaitu pengenalan alat-alat stasioneri.

Pada tugas akhir ini, sistem pengenalan alat-alat stasioneri dibuat dengan menggunakan webcam dan laptop. Secara garis besar proses kerja dari sistem ini ialah *preprocessing*, ekstraksi ciri kode *freeman*, fungsi jarak *Canberra* dan kemudian program akan menampilkan hasil pengenalan ke layar monitor berupa huruf atau text.

Sistem pengenalan alat-alat stasioneri berhasil dibuat dan berjalan dengan baik. Hasil pengujian nilai koefisien ekstraksi ciri dari kode *freeman* terkecil dengan tingkat pengenalan terbaik yaitu sejumlah 64 dengan persentase tingkat pengenalan mencapai 100%.

Kata kunci : *Webcam*, *preprocessing*, kode *Freeman*, jarak *Canberra*.



ABSTRACT

Until now, the development of robot technology continues to grow so rapidly. Robot are created mostly use to help human's work. One of robot which is ever created by human is a vision robot. Vision robot is very helpful for human's work in sorting the object. Therefore, in this final project will be made a system that resembles a vision robot. The system is recognition of stationary tools.

In this final project, the system of stationary tool made by using a webcam and laptop. The outline of work process from this system is preprocessing, extraction of freeman code feature and Canberra distance. Then the program will be display the results of recognition to the monitor screen in the formof letter or text.

Recognition of tool stasionary system is created successfully and running well. Testing result show that the smallest value of Freeman code with the best recognition level is 64 with percentage of 100%.

Keyword : webcam, preprocessing, Freeman code, Canberra distance

