

## ABSTRAK

PENGOLAHAN CITRA SEBAGAI INPUT PERGERAKAN *ARM ROBOT*  
PADA ROBOT *MOBILE MANIPULATOR* DALAM INDUSTRI PERTANIAN

Karya tulis ilmiah berupa tugas akhir, 9, september, 2020

Eza Erlisa; dibimbing oleh Dr. Eng. Tresna Dewi, S.T., M.Eng dan Ekawati Prihatini, S.T., M.T

xiv+ 62 halaman, 5 tabel, 39 gambar,

Di Indonesia, proses memanen masih manual sehingga masih menjadi hambatan dalam sektor pertanian. Oleh karena itu perlu adanya teknologi yang mempermudah proses memanen dengan biaya yang lebih sedikit dan proses yang lebih cepat. Salah satu teknologi tersebut adalah robot *mobile manipulator*. Dalam hal ini, pengolahan citra menjadi teknologi robot dalam proses pendeteksian buah untuk memanen secara otomatis. Pengolahan Citra adalah suatu proses dengan masukan citra dan menghasilkan keluaran berupa citra sesuai yang di kehendaki. Pada paper ini lebih difokuskan pada pengolahan citra sebagai input pergerakan *arm robot*. Metode pengolahan citra yang digunakan pada penelitian kali ini adalah *edge detection* dan *watershed transform*.

Kata kunci: Pengolahan citra, *mobile manipulator*, *edge detection*, *watershed transform*.

## ***ABSTRACT***

### ***IMAGE PROCESSING AS THE INPUT OF ARM ROBOT MOVEMENT IN MANIPULATOR MOBILE ROBOTS IN THE AGRICULTURE INDUSTRY***

Karya tulis ilmiah berupa tugas akhir, 9, September, 2020

Eza Erlisa; dibimbing oleh Dr. Eng. Tresna Dewi, S.T., M.Eng dan Ekawati Prihatini, S.T., M.T

*xiv+ 68 pages, 5 table, 39 images,*

*In Indonesia, the harvesting process is still manual so that it is still an obstacle in the agricultural sector. Therefore, there is a need for technology that simplifies the process of harvesting with less cost and faster processing. One such technology is a mobile manipulator robot. In this case image processing becomes a robot technology in the process of taking fruit or harvesting automatically. Image processing is a process with input images and produces output in the form of images as desired. In this paper, the focus is on image processing as input to the movement of the robot arm. The image processing methods used in this paper are edge detection and watershed transform.*

*Keywords: Image processing, mobile manipulator, edge detection, watershed transform*