

ABSTRAK

Membuat robot yang dapat bergerak secara otomatis serta dapat digunakan sebagai media alat untuk gerakan membajak. Perkembangan dunia robotika setiap tahunnya semakin meningkat, salah satunya yaitu robot pengikut jalur. Robot pengikut jalur merupakan robot yang dapat mengikuti jalur sesuai jalur yang dibuat. Pada penelitian ini akan membuat media atau alat uji coba tentang robot pengikut jalur yang dapat mengikuti jalur yang dibuat, maka dari itu penelitian kali ini untuk mencoba menyelesaikan permasalahan tersebut. Robot pengikut jalur yang akan dibuat pada penelitian ini berfungsi sebagai robot yang dapat bergerak mengikuti jalur dengan menggunakan kamera sebagai sensor untuk mengetahui posisi robot secara *realtime*. Metode yang akan digunakan yaitu metode kontrol kinematik dikarenakan penelitian ini membutuhkan kontrol kecepatan maju dan kecepatan berbelok agar robot sesuai dengan jalur yang sudah dibuat. Hasil percobaan yang dilakukan pada 3 lapangan berbeda menggunakan metode kontrol kinematik mampu menghasilkan tingkat akurasi 93,49% untuk lapangan 2 meter persegi, 94,49% untuk lapangan 1,5 meter persegi, dan 95,49% untuk lapangan 1 meter persegi.

Kata kunci : *Robot pembajak sawah pengikut jalur, Kontrol Kinematika, Path Following, Kamera.*

ABSTRAK

Making robots that can move automatically and can be used as a medium for plowing movements. The development of the world of robotics is increasing every year, one of which is path-following robots. Path follower robot is a robot that can follow the path according to the path created. In this study, we will create a media or test tool about path-following robots that can follow the path created, therefore this research is to try to solve these problems. The path-following robot that will be made in this study functions as a robot that can move along the path by using a camera as a sensor to determine the position of the robot in real time. The method that will be used is the kinematic control method because this study requires forward speed control and turning speed so that the robot matches the path that has been made. The results of experiments conducted on 3 different fields using the kinematic control method were able to produce an accuracy rate of 93.49% for a 2 square meter field, 94.49% for a 1.5 square meter field, and 95.49% for a 1 square meter field.

Keywords: Path-following plowing robot, Kinematics control, Path Following, Camera.