

## INTISARI

Robot menjadi pilihan untuk membantu pekerjaan manusia mengatasi masalah kepresisian, keamanan, fleksibilitas dan pekerjaan yang berulang. Lengan robot menjadi salah satu jenis robot yang dapat membantu pekerjaan manusia. Penelitian lengan robot ini dibuat untuk memperagakan gerakan robot yang dikendalikan dari jarak jauh. Lengan robot ini menggunakan basis mikrokontroler arduino uno R3 sehingga menarik untuk dipelajari

Lengan robot dalam penelitian ini terdiri dari joint dan link dengan 4 degree of freedom (4DOF). Actuator lengan robot adalah dengan motor stepper. Lengan robot mendapat input dari PC dengan software arduino IDE, untuk menggerakkan lengan robot. Data yang dikirimkan dari PC ke arduino uno R# berupa program pulsa pulsa digital dengan komunikasi serial. Mikrokontroler mendapatkan data masukan dari kontroler joystick yang telah dipasangkan pada arduino uno R3 dan akan mengeluarkan pulsa pulsa digital untuk menggerakkan motor stepper

Hasil Penelitian yang telah dilakukan menggunakan lengan robot dengan uji coba untuk menggerakkan menggunakan masukan *joystick* dan menggunakan program sederhana yang sudah ditentukan sebelumnya menghasilkan data keberhasilan percobaan. Tingkat keberhasilan lengan robot dengan penggerak motor *stepper* sudah sesuai dari perancangan maka dapat dikatakan percobaan ini berhasil. Yaitu dengan menggerakkan lengan robot menggunakan modul joystick untuk menggambar bidang 2D

**Kata kunci :** Lengan Robot Dengan Penggerak Motor Stepper Dan Motor Servo

## ABSTRACT

Robot become choice for helping people work to overcome the problem of accuracy, security, flexibility and repetitive job. A robot arm is one of type robot that can assist the job. Robot arm is study designed to demonstrate the robot's movements are controlled remotely. This robot arm using a microcontroller arduino uno R3 so interesting to learn

A robot arm in this RESEARCH consists of joint and link with 4 degree of freedom (4DOF). The actuator arm robot with a stepper motor. Robot arm gets input from a PC with software arduino IDE, to move the robot arm. The data transmitted from the PC to arduino uno R3 in the digital pulses pulse program with serial communication. Microcontroller obtain input data from joystick controller that has been attached to the arduino uno R3 and will send a digital pulses to drive the stepper motor

The result of research that has been done, using robot arm to move use joystick and use simple program, the success rate from robot arm with motor stepper is same with the design. It can said the experiment is successful by moving the robot arm using a joystick to draw 2D shape

**Keyword :** *Robot Arm With Activator Stepper Motor And Servo Motor*

