

MODUL LENGAN ROBOT PEMINDAH BARANG BERBASIS MIKROKONTROLLER ARDUINO UNO

Nama Mahasiswa : Normala Dewi
NIM : 3103161066
Dosen Pembimbing : Agustiawan, S.ST., MT

Abstrak

Microcontroller merupakan salah satu mata kuliah penting di jurusan Teknik Elektro. Pengaplikasiannya dapat di jumpai di industri maupun di tempat umum seperti pintu pagar otomatis, sistem distribusi barang, dan pengepakan kemasan. Dalam melaksanakan praktikum, pengaplikasian dari sistem Pneumatic menggunakan lengan robot masih kurang luas, hal ini disebabkan karena tidak tersedianya modul praktikum untuk sistem lengan robot dan Microcontroller untuk menambah wawasan proses belajar mengajar. Alat ini dibuat untuk memindahkan barang dari satu kotak ke kotak selanjutnya. Setelah tombol start ditekan maka Arduino akan mengirimkan perintah sehingga pneumatik 1 bekerja, selanjutnya pneumatik 2 akan mengambil barang sesuai dengan program yang sudah dimasukkan ke Arduino. Pada tahap selanjutnya motor pada modul tersebut akan bergerak membawa barang dari kotak awal menuju kotak selanjutnya, setelah lengan robot menyentuh *limit switch* maka maka pergerakan motor akan berhenti. Setelah dilakukan pengujian akhir didapatkan bahwa alat ini memiliki tingkat akurasi sebesar 90%.

Kata kunci : *Pneumatic*, lengan robot, *Microcontroller* .

ARM MODULE ARDUINO UNO MICROCONTROLLER-BASED MOVEMENT

ARM MODULE

Student Name : Normala Dewi
Student Register Number : 3103161066
Supervisor : Agustiawan, S.ST., MT

Abstract

Microcontroller is an important unit in the Electrical Engineering department, because it is a teaching material for students. Its applications are very often encountered in industry and in public places such as automatic gates, distribution systems, and packaging. This tool is designed to move items from one box to the next. After the start button is pressed, Arduino will send a command so that pneumatic 1 works, then pneumatic 2 will take the items according to the program that has been entered into Arduino. In the next stage, the motor in the module will move to bring goods from the initial box to the next box, after the robot arm touches the switch limit, then the motor movement will stop. In carrying out the practicum, the application of Pneumatic systems using robotic arms is still less extensive, this is due to the unavailability of practicum modules for robotic arm systems and microcontrollers to add insight into the teaching and learning process.

Keywords : *Pneumatic, robot arm, microcontroller.*