

PENGOPERASIAN JARAK JAUH MOTOR DC DENGAN KENDALI JARAK JAUH BERBASIS *ARDUINO UNO*

TUGAS AKHIR

Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu
(S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas

Oleh

Abdullah Rahman Rahim

1210953004

Pembimbing :

Prof. Refdinal Nazir,Ph.D

NIP. 19740505 199802 1 001



Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

2018

| | | |
|--|---|--------------------------|
| Judul | Pengoperasian Jarak Jauh Motor DC dengan Pengendali Jarak Jauh Berbasis Arduino Uno | Abdullah Rahman Rahim |
| Program Studi | Teknik Elektro | 1210953004 |
| Fakultas Teknik Universitas Andalas | | |
| <p>Abstrak</p> <p>Saat ini kebutuhan akan pengendalian daya listrik melalui suatu perangkat elektronika pada pengaturan level tegangan dan arus telah mengalami perkembangan. Dengan adanya perkembangan teknologi elektronika sehingga memungkinkan dibuat perangkat pengendali dengan ukuran yang kecil serta memiliki kemampuan komputasi kecepatan dan keandalan serta efisiensi daya yang baik. Teknik PWM (Pulse Width Modulation) merupakan salah satu teknik dengan metode yang digunakan dalam kegiatan ini. Sistem pengoperasian motor DC merupakan alat yang dikembangkan dengan memberikan nilai PWM/ modulasi lebar pulsa menggunakan mikrokontroler arduino sebagai pengendali. Pada penelitian ini dilakukan penelusuran jurnal-jurnal yang ada untuk mengetahui cara kerja PWM dengan cara komunikasi mikrokontroler arduino uno dari jarak jauh menggunakan modul Bluetooth. Dengan demikian dapat dibuat rancangan alat pengendali motor DC dari jarak jauh. Hasil dari percobaan pengendali motor DC dari jarak jauh dengan metode PWM ini berguna untuk memutar dan memvariasikan kecepatan motor DC dari berbagai variasi jarak, dilakukan dari jarak 30cm, 500cm dan 1000cm.</p> <p>Kata Kunci : Pengendali jarak jauh, Motor DC, PWM.</p> | | |

| | | |
|--|--|--------------------------|
| Title | Operating Remote DC Motor with Remote Control Based on Arduino Uno | Abdullah Rahman Rahim |
| Mayor | Electrical Engineering | 1210953004 |
| Engineering Faculty Andalas University | | |
| <p>Abstrak</p> <p>Currently the need for control of electrical power through an electronic device at the level of voltage and current settings has been developed. With the development of electronics technology that allows made the device controller with a small size and has the ability to compute speed and reliability and good power efficiency. Teknik PWM (Pulse Width Modulation) is one technique with the method used in this activity. DC motor operating system is a tool developed by giving PWM value / pulse width modulation using arduino microcontroller as controller. In this research, there are searches of journals available to find out how PWM works by means of arduino uno microcontroller communication remotely using a Bluetooth module. Thus the design of DC motor control devices can be made remotely. The result of the experiment of DC motor controller from long distance with PWM method is useful to rotate and vary the speed of DC motor from various variation of distance, done from a distance of 30cm, 500cm and 1000cm.</p> <p>Keywords: Remote control, DC Motor, PWM.</p> | | |