

KENDALI MOTOR 3 FASA PUTAR KANAN KIRI MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DAN MODUL BLUETOOTH HC-06

Oleh:

Afrizal Kurnianto

15506134014

ABSTRAK

Tujuan dari pelaksanaan Proyek Akhir ini adalah : 1) Melakukan rancang bangun Kendali Motor 3 Fasa Putar Kanan-Kiri Menggunakan Arduino Uno dan Modul *Bluetooth* HC-06, 2) Mengetahui unjuk kerja Kendali Motor 3 Fasa Putar Kanan-Kiri Menggunakan Arduino Uno dan Modul *Bluetooth* HC-06. Kendali Motor 3 Fasa Putar Kanan-Kiri Menggunakan Arduino Uno dan Modul *Bluetooth* HC-06 ini merupakan alat yang dapat mengatur arah putaran motor induksi 3 fasa yakni putar kanan ataupun kiri menggunakan *smartphone* Android.

Proses pembuatan Kendali Motor 3 Fasa Putar Kanan-Kiri Menggunakan Arduino Uno dan Modul *Bluetooth* HC-06 melalui beberapa tahap, yaitu (1) analisis dan identifikasi kebutuhan, (2) perancangan alat, (3) pembuatan alat, (4) pengujian alat. Rancang bangun alat ini terdiri atas modul *Bluetooth* HC-06, Arduino Uno, Relay DC, dan Relay Omron MKP3-I. Hasil pengujian alat dengan menggunakan aplikasi *Bluetooth Electronics* menunjukkan sistem berjalan sesuai dengan perancangan, ketika modul *Bluetooth* HC-06 menerima sinyal dari *smartphone* melalui *Bluetooth Electronics*, lalu sinyal dikirimkan ke Arduino Uno dan diteruskan ke Relay DC lalu ke Relay Omron MKP3-I.

Dalam penggunaan *bluetooth* versi 3.0 jarak terjauh yang dapat diterima oleh modul *Bluetooth* HC-06 dengan tanpa penghalang sejauh 21m dan dengan penghalang tembok sejauh 16m. Dalam penggunaan *bluetooth* versi 4.1 jarak terjauh yang dapat diterima oleh modul *Bluetooth* HC-06 dengan tanpa penghalang sejauh 26m dan dengan penghalang tembok sejauh 19m.

Kata Kunci: Kendali Motor 3 Fasa, Kendali Putaran Motor 3 Fasa, Arduino Uno.

3 PHASE MOTOR CONTROL TURN RIGHT-LEFT USING ARDUINO UNO AND HC-06 BLUETOOTH MODULE

By:

Afrizal Kurnianto

15506134014

ABSTRACT

The objectives of this Final Project are: 1) Performing design 3 Phase Motor Control Turn Right and Left Using Arduino Uno and HC-06 Bluetooth Module, 2) Knowing the performance of 3 Phase Motor Control Turn Right and Left Using Arduino Uno and HC-06 Bluetooth Module. 3 Phase Motor Control Turn Right and Left Using Arduino Uno and HC-06 Bluetooth Module is a device that can be directed to the direction of rotation of a 3 phase motor, that is, turning right or left using an Android Smartphone.

The process of making 3 Phase Motor Control Turn Right and Left Using Arduino Uno and HC-06 Bluetooth Module through several sessions, namely (1) analysis and meeting needs, (2) tool designer, (3) tool making, (4) tool testing. This device is equipped with HC-06 Bluetooth Module, Arduino Uno, DC Relay, and Omron MKP3-I Relay. The test result using the Bluetooth Electronics Application show that system runs according to the design, when HC-06 Bluetooth Module receives a signal from the smartphone via Bluetooth Electronics, then HC-06 Bluetooth Module sends a signal to Arduino Uno and then goes to the DC Relan and then to Relay Omron MKP3-I.

In using Bluetooth Version 3.0 the farthest distance that can be received by the HC-06 Bluetooth Module without barrier increases until 21 m and with barrier increasing by 16 m. In the use of Bluetooth Version 4.1 the farthest distance can be received by the HC-06 Bluetooth Module with no barrier as far as 26 m and with a barrier as far as 19 m.

Keywords: 3 Phase Motor Control, 3 Phase Motor Turn Control, Arduino Uno.