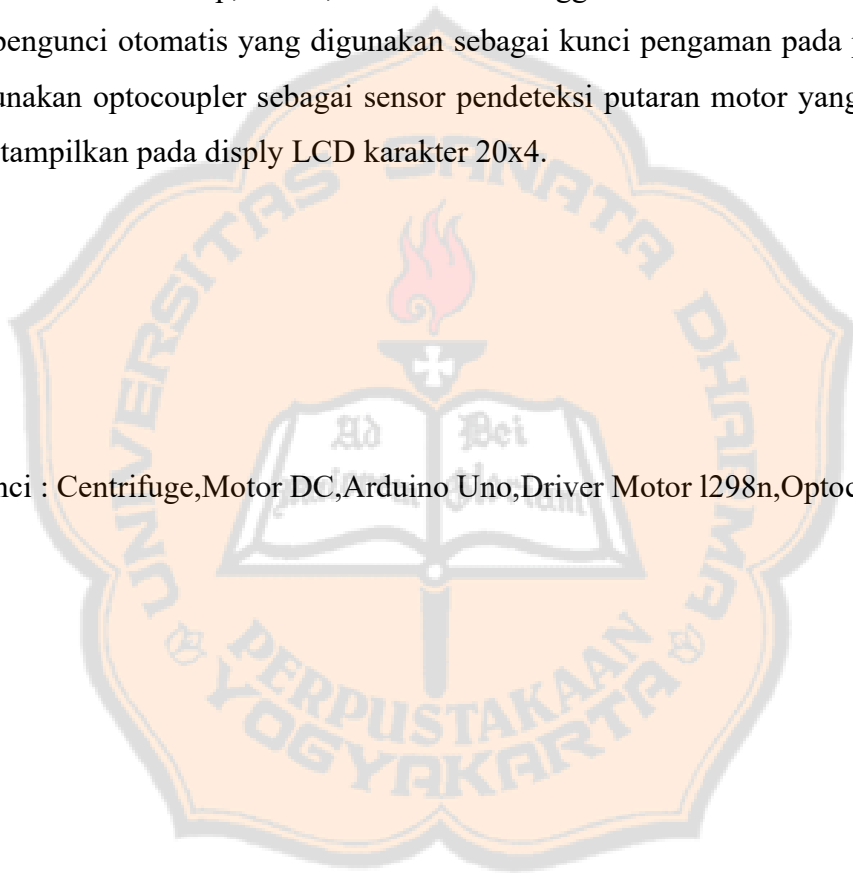


ABSTRAK

Centrifuge yaitu alat yang digunakan untuk memisahkan senyawa yang memiliki berat molekul berbeda dengan memanfaatkan gaya centrifugal. Gaya centrifugal adalah gaya yang bekerja pada benda yang berputar dengan kecepatan yang sudah ditentukan sehingga dapat memisahkan larutan. Pada perancangan Centrifuge berbasis Arduino Uno kali ini penulis mengoptimalkan putaran motor dengan settingan kecepatan 1000 – 4000 rpm dengan keliptan 1000 rpm dan setting waktu mulai dari 0 – 15 menit dengan kelipatan 1 menit untuk pengaturannya menggunakan tombol up, down, dan enter. Menggunakan Limit Switch sebagai sensor pengunci otomatis yang digunakan sebagai kunci pengaman pada pintu alat. Menggunakan optocoupler sebagai sensor pendeteksi putaran motor yang nantinya akan di tampilkan pada disply LCD karakter 20x4.

Kata kunci : Centrifuge, Motor DC, Arduino Uno, Driver Motor 1298n, Optocoupler



ABSTRACT

Centrifuge is a tool used to separate compounds that have different molecular weights by utilizing centrifugal force. Centrifugal force is a force that acts on an object that rotates at a predetermined speed so that it can separate the solution. In the design of the Arduino Unobased Centrifuge, this time the author optimizes the motor rotation with speed settings of 1000 - 4000 rpm with multiples of 1000 rpm and time settings ranging from 0-15 minutes with multiples of 1 minute for the settings using the up, down, and enter buttons. Using the Limit Switch as an automatic locking sensor which is used as a safety lock on the tool door. Using an optocoupler as a sensor for detecting motor rotation which will later be displayed on the 20x4 character LCD display.

Keywords : Centrifuge, DC Motor, Arduino Uno, L298n Motor Driver, Optocoupler

