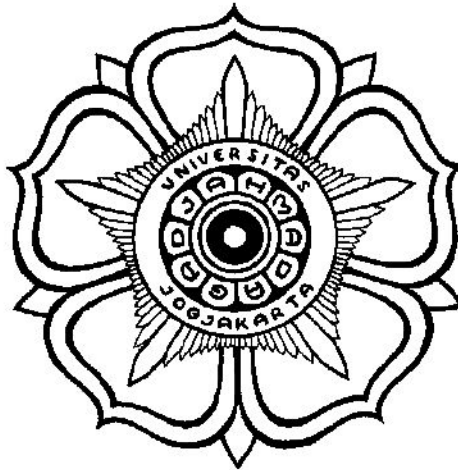


Praktikum Sistem Aktuator

KELAS B

MOTOR STEPPER



Pengampu:

Aufaclav Zatu Kusuma Frisky, S.Si., M.Sc.

Ferdian Arvin Nayandra

21/478622/PA/20758

9 November 2022

JURUSAN ILMU KOMPUTER DAN ELEKTRONIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS GADJAH MADA

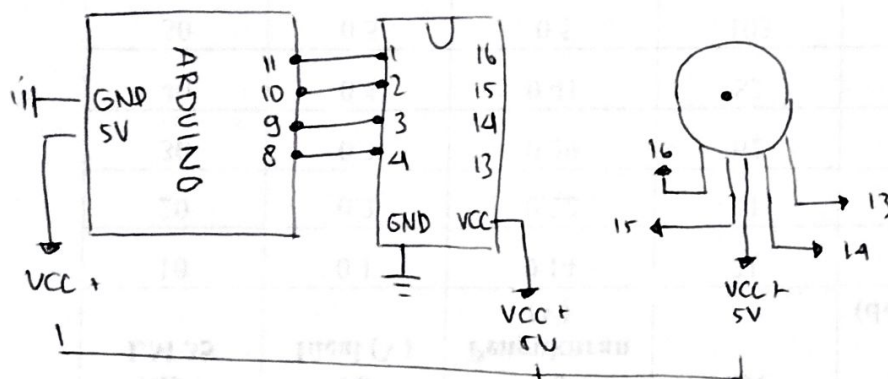
2022

1. Tujuan

- Praktikan dapat mengetahui bagaimana cara kerja motor stepper
- praktikan dapat menggunakan dan mengontrol kecepatan putar dan sudut motor stepper

2. Hasil.

a. Eksperimen arah putar stepper motor.



Gambar 2.1 Wiring IC & Arduino Stepper motor.

b. Eksperimen mengendalikan stepper motor.

Delay	Waktu (1 Putaran)	RPM
40	1m 22s	0.731
35	1m 11s	0.545
30	1m	1
25	50	1.2
20	40	1.5
15	30	2
10	20	3
5	10	6
3	-	-
1	-	-

3. Pembahasan

Pada praktikum stepper motor memiliki tujuan dapat mengetahui cara kerja motor stepper dan dapat menggunakan dan mengontrol kecepatan putar dan sudut motor stepper motor. Eksperimen dilakukan dengan melakukan 2 kali percobaan yaitu eksperimen arah putar motor menggunakan IC dan eksperimen mengendalikan motor stepper.

Eksperimen pertama, dilakukan dengan menggunakan IC sebagai driver dari stepper motor. Rangkaian stepper motor menggunakan IC sebagai driver dapat dilihat pada gambar 2.1. Dimana, dalam eksperimen yang dilakukan didapatkanlah putaran motor dengan arah putar yaitu CCW.

Eksperimen kedua, dilakukan dengan menggunakan arduino yang telah diprogram untuk mengontrol delay motor yang kemudian menghitung waktu yang dibutuhkan dalam 1x putaran yang nantinya akan di konversi ke RPM.

4. Kesimpulan

- Motor stepper dikendalikan dengan pulsa - pulsa digital yang mengubah pulsa elektronis menjadi gerakan mekanis diskrit berdasarkan urutan pulsa yang diberikan.
- Dalam mengendalikan motor stepper dapat dilakukan dengan memberikan keadaan High atau Low pada 4 pin stepper motor.

Daftar pustaka

Program studi S1 Elektronika dan Instrumentasi (2022)
Modul praktikum sistem Aktuator : Yogyakarta : Universitas
Gadjah Mada.

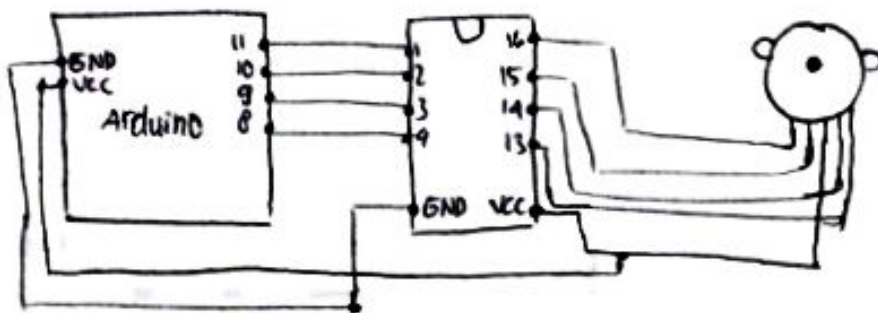
Ferdian Arvin Nayandra
21 / 178622 / PA / 20758

LAPORAN SEMENTARA

8


8-4-2022

2



3

Delay		Rpm ₁	
40	→	$\frac{1}{1m\ 22\ s.}$	→ 0,731 Rpm
35	→	$\frac{1}{1m\ 11\ s.}$	→ 0,945 Rpm
30	→	$\frac{1}{1m}$	→ 1 Rpm
25	→	50	→ 1,20 Rpm
20	→	40	→ 1,5
15	→	30	→ 2
10	→	20	→ 3
5	→	10	→ 6
3	→	Tidak berputar	—
1	→	Tidak berputar	—