

**LAPORAN PRAKTIKUM
SISTEM AKTUATOR
Motor Stepper**



**WISNU ARYO JATMIKO
21/482380/PA/482380
07 November 2022**

**LABORATORIUM ELEKTRONIKA DASAR
DAN LABORATORIUM INSTRUMENTASI DASAR
DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER DAN ELEKTRONIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA**

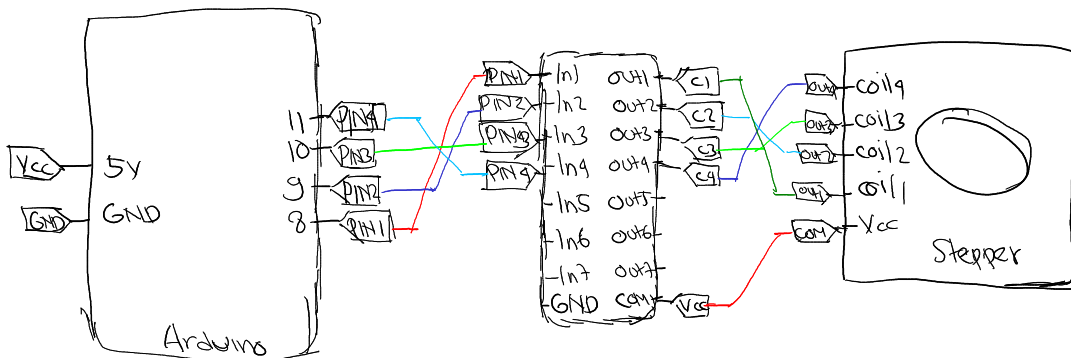
2022

I. Tujuan

1. Mahasiswa dapat mengetahui bagaimana cara kerja motor stepper
2. Mahasiswa dapat menggunakan dan mengontrol kecepatan putar dan sudut motor stepper

II. Hasil

1. Motor berputar secara searah jarum jam (CW)
2. Gambar rangkaian =



3.

Delay	RPM
40	0,79 rpm
35	0,86 rpm
30	0,99 rpm
25	1,2 rpm
20	1,49 rpm
15	1,99 rpm
10	2,93 rpm
5	5,97 rpm
3	9,6 rpm
1	tidak berputar

III. Pembahasan

Pada praktikum kali ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara mengendalikan motor stepper. Motor stepper dikendalikan dengan pulsa digital yang bergerak sesuai dengan urutan pulsa yang diberikan pada motor stepper. Pada praktikum kali ini praktikan melakukan 3 percobaan. Pertama praktikan melihat arah putar motor stepper tanpa IC. Kedua sama dengan eksperimen pertama hanya ditambah ICN2002. Ketiga praktikan memvariasikan delay pada code program motor stepper dan mencatat hasilnya.

Hasil yang didapatkan pada eksperimen pertama motor berputar searah jarum jam (CW). Pada eksperimen kedua hasil yang di dapat masih sama motor berputar searah jarum jam (CW). Pada eksperimen ketiga didapatkan hasil semakin kecil delay semakin cepat kecepatan putar motor stepper. Hal ini dapat disimpulkan bahwa delay berbanding terbalik dengan kecepatan motor.

IV. Kesimpulan

Motor stepper bekerja dengan mengubah pulsa elektronik menjadi mekanis dan gerakannya berdasarkan urutan pulsa pada motor stepper. Arah putar dapat diatur dengan memberi urutan step down dalam satu per satu stepnya sehingga semakin banyak step yang diberikan maka semakin presisi. Semakin kecil delay semakin besar kecepatan motor stepper

V. Daftar Pustaka

Modul Praktikum Sistem Aktuator, 2022. Motor Stepper. Departemen Ilmu Komputer dan Elektronika Universitas Gadjah Mada.