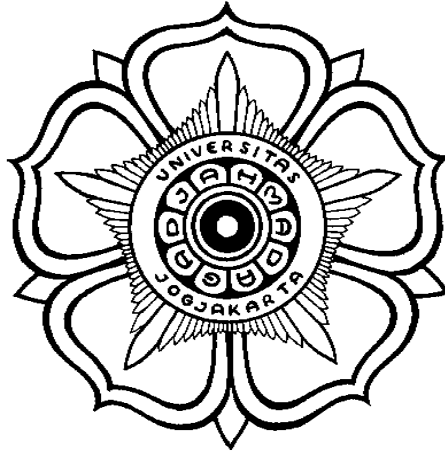


**LAPORAN EKSPERIMEN**  
**“Pertemuan 2. Motor DC – Driver Motor”**  
**S1 Elektronika dan Instrumentasi**



**MATA KULIAH**  
**Praktikum Sistem Aktuator, KELAS B**  
**Pengampu : Muhammad Auzan, S.Si., M.Cs.**

**OLEH:**  
**Remarezi Rafsanjani (20/459185/PA/19846)**  
**JURUSAN ILMU KOMPUTER DAN ELEKTRONIKA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

## 1. Tujuan

- Praktikan dapat mengetahui bagaimana cara kerja driver motor
- Praktikan dapat merangkai dan menggunakan driver motor

## 2. Hasil

### LAB REPORT 2

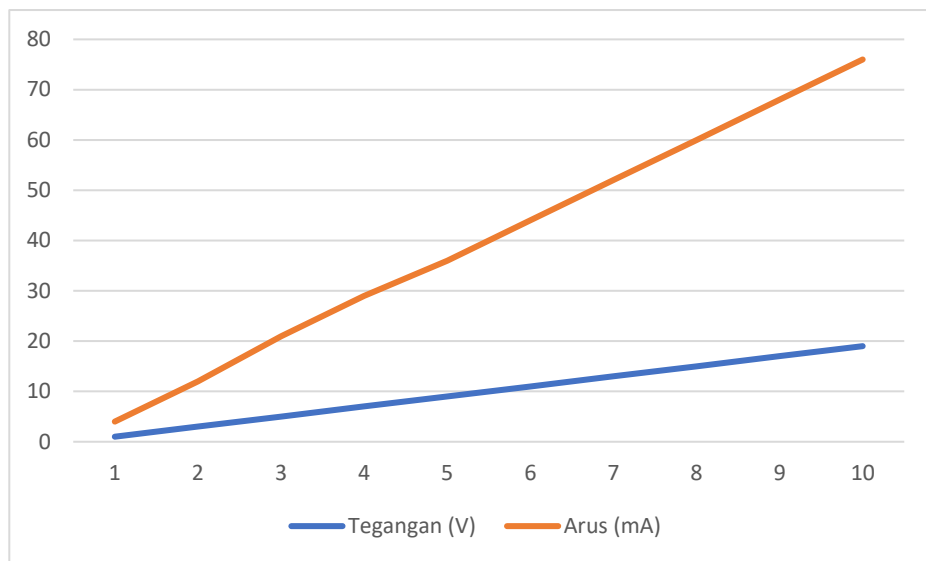
#### Pertemuan 2. Motor DC – Driver Motor

Nama : Remarezi Rafsanjani  
NIM : 20/459185/PA/19846  
Tanggal : 06 September 2021  
Asisten : Rizki Fajar Kurniawan

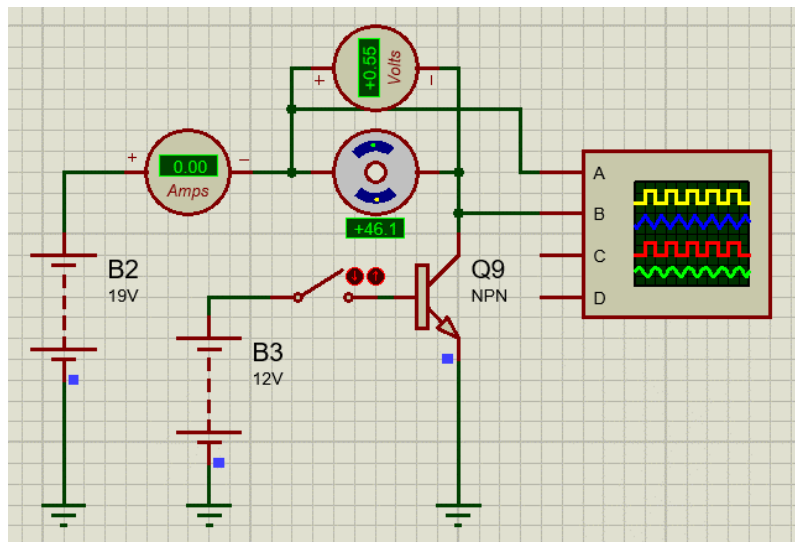
### I. Transistor dan Motor DC

No	Tegangan (V)	Arus (mA)	Arah
1.	1	4	CW
2.	3	12	CW
3.	5	21	CW
4.	7	29	CW
5.	9	36	CW
6.	11	44	CW
7.	13	52	CW
8.	15	60	CW
9.	17	68	CW
10.	19	76	CW

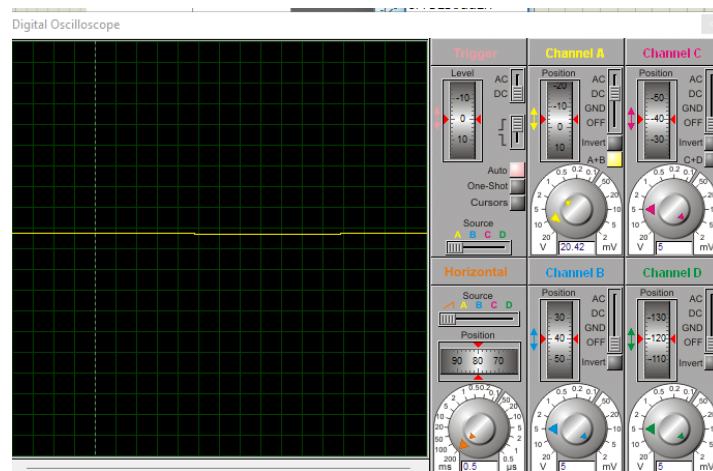
Grafik Tegangan (V) vs Arus (A)



Skematik



### Bentuk sinyal saat motor dinyalakan

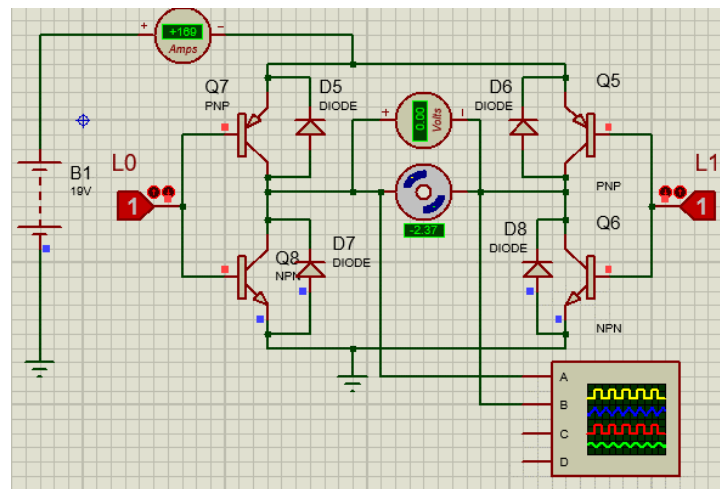


## II. Arah Gerak Motor

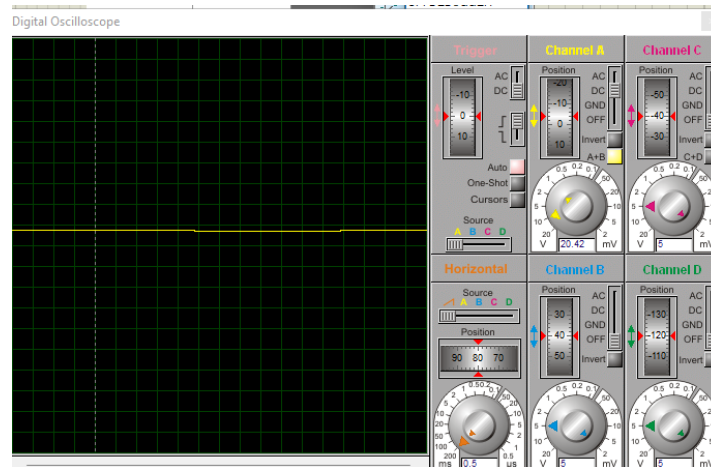
No	L0	L1	Arah
1.	0	0	-
2.	0	1	CW
3.	1	0	CCW
4.	1	1	-

No	Tegangan (V)	Arus (mA)	Arah
1.	1	1	CW
2.	3	7	CW
3.	5	13	CW
4.	7	20	CW
5.	9	30	CW
6.	11	39	CW
7.	13	47	CW
8.	15	57	CW
9.	17	65	CW
10.	19	74	CW

Skematik



Bentuk sinyal saat motor dinyalakan

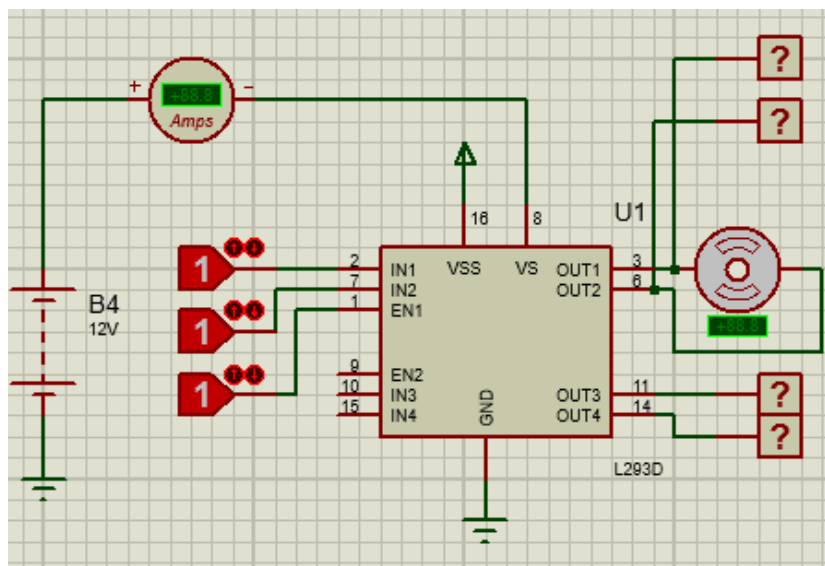


### III. Merangkai IC Driver Motor

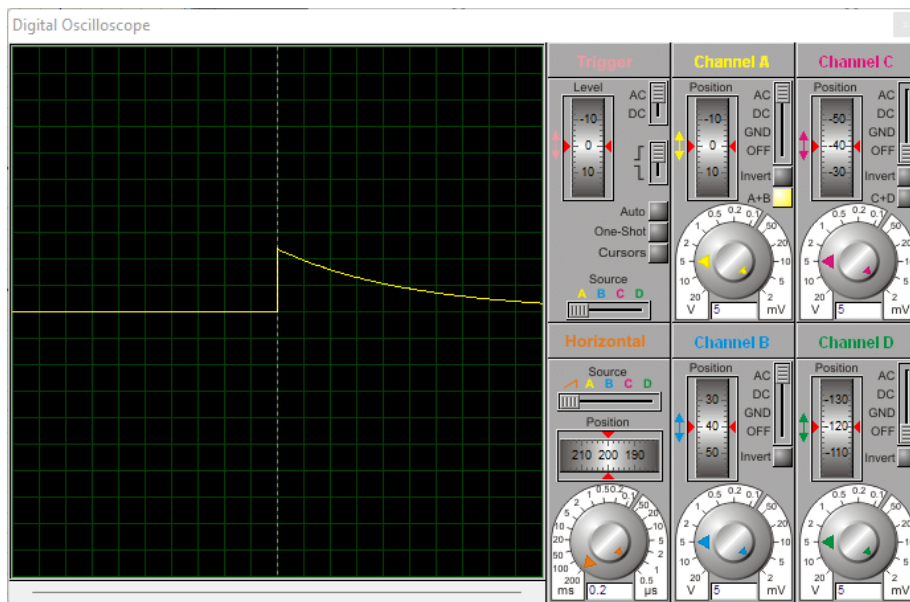
No	E1	I1	I2	O1	O2	Arah
1.	0	0	0	0	0	-
2.	0	0	1	0	0	-
3.	0	1	0	0	0	-
4.	0	1	1	0	0	-
5.	1	0	0	0	0	-
6.	1	0	1	0	1	CCW
7.	1	1	0	1	0	CW
8.	1	1	1	1	1	-

No	Tegangan (V)	Arus (A)	Arah
1.	2	0.12	CW
2.	4	0.24	CW
3.	6	0.36	CW
4.	8	0.48	CW
5.	10	0.60	CW
6.	12	0.72	CW
7.	14	0.83	CW
8.	16	0.95	CW
9.	18	1.07	CW
10.	20	1.19	CW

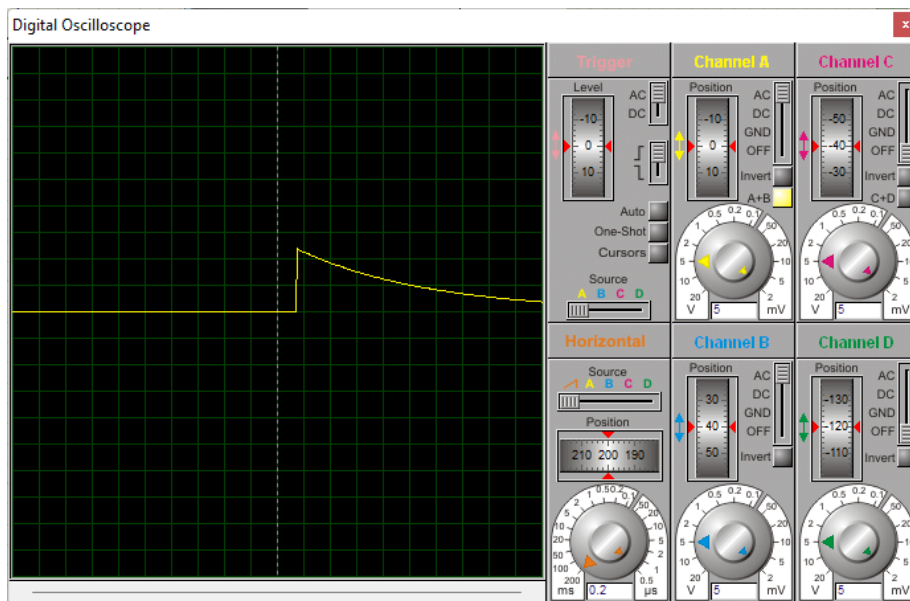
Skematik



Bentuk Sinyal saat Motor dinyalakan

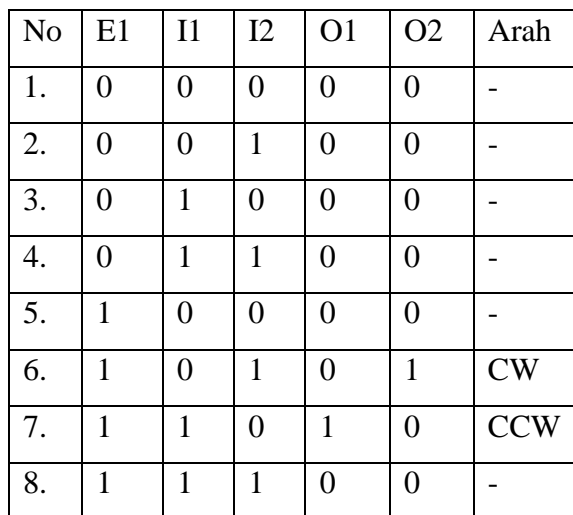


Bentuk sinyal sat diberi hambatan



#### IV. Tugas

Driver 2 Motor dengan IC L293D



Untuk menjalankan driver diperlukannya enable atau seperti saklar *power on off* dari IC L293D

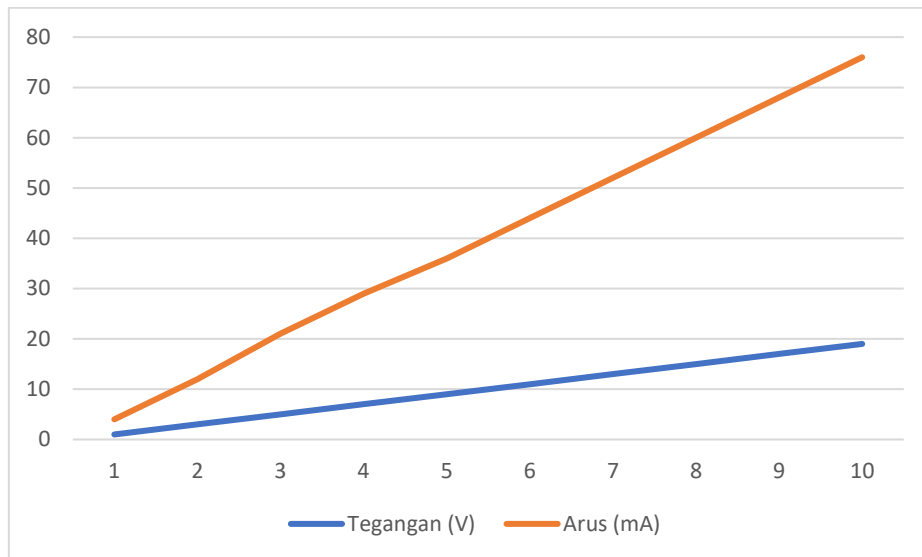


5. Apa pengaruh penggunaan 1 motor dan 2 motor pada driver l293D?  
Penggunaan 2 motor akan membuat arus yang dibutuhkan untuk menjalankan kedua motor akan mengalami kenaikan 2x lipat.

### 3. Pembahasan

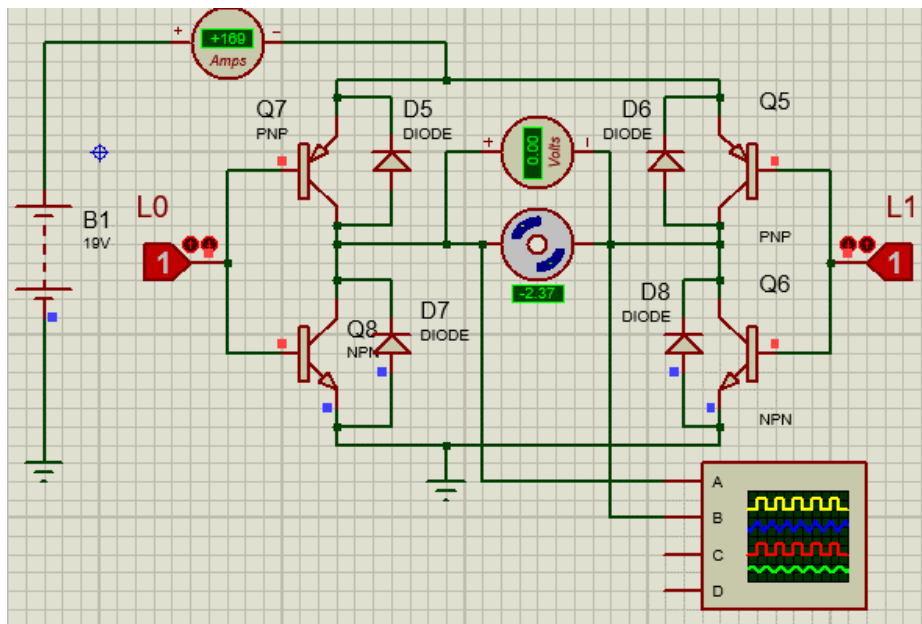
#### 3.1. Transistor dan Motor DC

Grafik Tegangan (V) vs Arus (A)



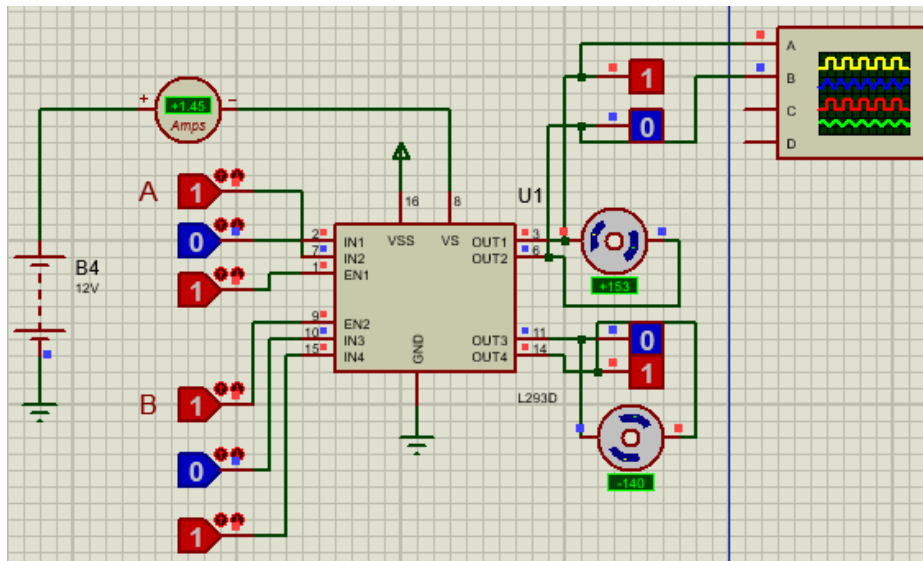
Dari hasil yang didapatkan, praktikan mendapatkan hasil bahwa kenaikan tegangan akan menaikkan arus juga,

#### 3.2. Arah Gerak Motor



Mengatur arah putar motor menggunakan logika transistor yang dapat membalikan arah arus listrik yang memasuki motor sehingga arah motor juga akan terbalik.

### 3.3. Merangkai IC Driver Motor



IC motor sudah didesain untuk mengeluarkan output arus yang dapat mengatur kecepatan dan arah dari motor.

### 4. Kesimpulan

- Cara kerja driver motor DC adalah dengan mengatur arah arus listrik masukan maka praktikan dapat mengatur arah putaran motor.
- Merangkai driver motor DC sesuai dengan pin input dan output serta enable pin. Selain itu, dengan menggunakan transistor NPN maupun PNP, praktikan dapat mengatur arah putar motor.

### 5. Daftar Pustaka

Sadaghdar, M 201, *Brushed DC Motors and How to Drive Them*, ElectroBOOM, dilihat pada 11 September 2021,

<[https://www.youtube.com/watch?v=yO9xIVv8ryc&ab\\_channel=ElectroBOOM](https://www.youtube.com/watch?v=yO9xIVv8ryc&ab_channel=ElectroBOOM)>

*Motor DC - Pengertian, Prinsip Kerja, Jenis & Aplikasi DC Motor* 2019, Studi Elektronika, dilihat 4 September 2021, <[Motor DC - Pengertian, Prinsip Kerja, Jenis & Aplikasi DC Motor ~ Studi Elektronika \(webstudi.site\)](#)>