

MODUL 2 SISTEM KENDALI BERBASIS PWM



Mata Kulia : Sistem Kendali
Kelompok : TADIKA MESRA

Nama Anggota :
M. Rahma Widyadhana 6702193075
Tandi Maulana 6702194012

**PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI KOMPUTER
FAKULTAS ILMU TERAPAN
TELKOM UNIVERSITY
2021**

➤ Dasar Teori

PWM atau Pulse Width Modulation adalah metode untuk mengurangi daya rata-rata yang dikirimkan oleh sinyal listrik, dengan memotongnya secara efektif menjadi bagian-bagian terpisah.

Tujuan :

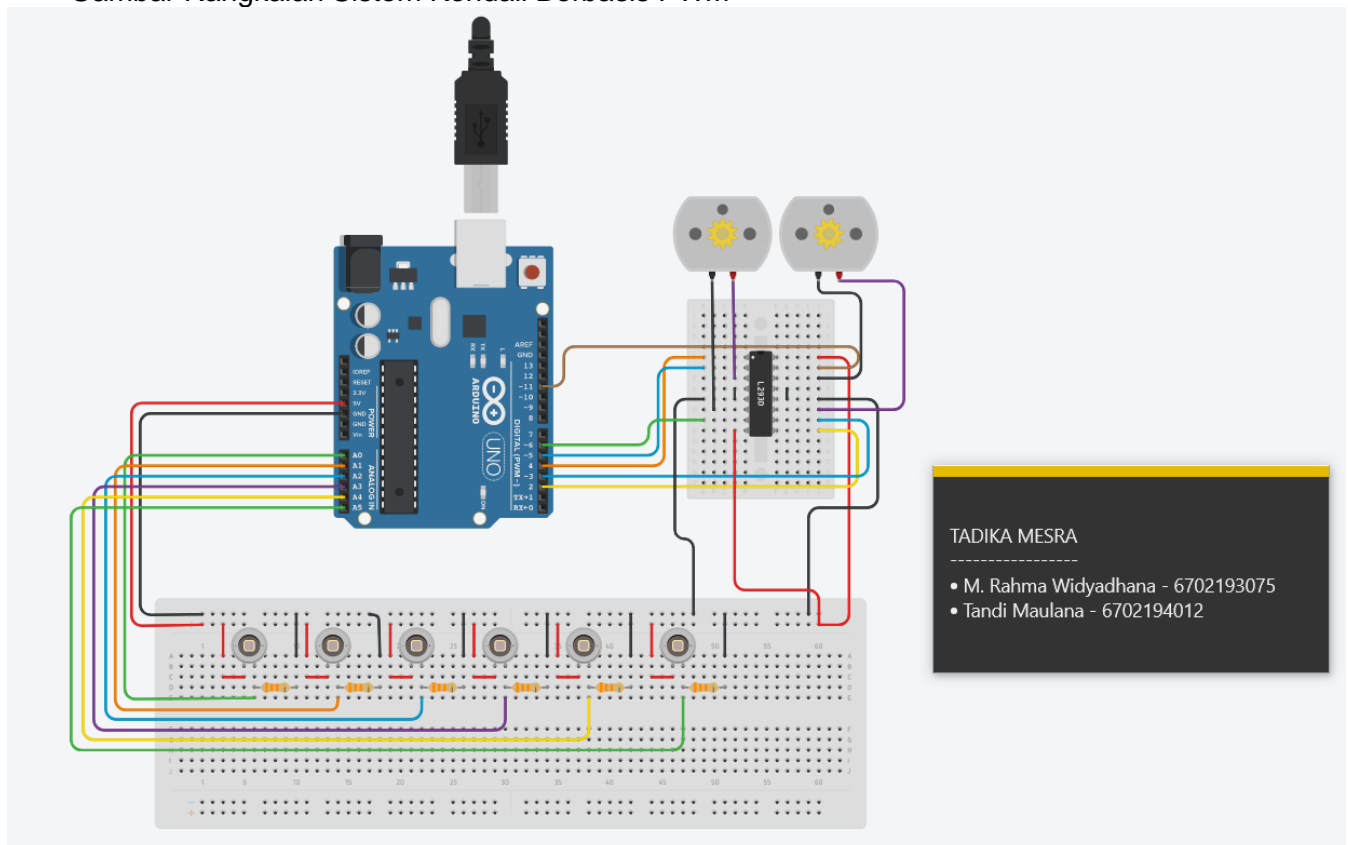
1. Memahami fungsi dari rangkaian sistem kendali PWM.
2. Memahami cara kerja sistem PWM.
3. Dapat mengimplementasikan pada kehidupan sehari-hari.

▪ Rincian Kegiatan Praktikum

Alat dan Bahan

- TinkerCad
- Arduino UNO R3
- H-Bridge Motor Driver / L 293D
- 6 Photodiode
- 6 Resistor 33k Ohm
- DC Motor

Gambar Rangkaian Sistem Kendali Berbasis PWM



▪ Fungsi – Fungsi Komponen :

- Photodiode : Sebagai sensor yang menerima cahaya untuk mengirimkan sinyal pada rangkaian
- Arduino UNO : Sebagai sistem kendali pada rangkaian untuk menjalankan sebuah perintah yang telah di atur .
- Motor DC : Sebagai output penggerak yang diberi sinyal oleh Photodiode.
- LM293D : Sebagai penguat arus

▪ **Cara Kerja Rangkaian :**

- Arduino bekerja sebagai sistem kendali untuk menjalankan perintah yang diatur untuk masing masing komponen.
- Photodioda sebagai sensor cahaya yang menerima cahaya sebagai sinyal yang akan diteruskan ke sebuah sistem dan diatur untuk menggerakkan Motor DC.
- L 293D bekerja sebagai penguat arus yang mengalir dari Arduino dan Project Board untuk menguatkan arus yang di akan diberi pada Motor DC.
- Motor DC bekerja sebagai OUTPUT dari rangkaian.

▪ **Kesimpulan**

- Dapat memahami sistem pwm
- Dapat mengetahui rangkaian yang digunakan dalam sistem pwm
- Dapat mengetahui komponen – komponen yang bisa digunakan dalam sistem pwm

