

MODUL 3 SISTEM KENDALI PID KASUS P



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

Kontroler PID (dari singkatan bahasa Inggris: Proportional Integral nDerivative controller) merupakan kontroler mekanisme umpan balik yang biasanya dipakai pada sistem kontrol industri. Sebuah kontroler PID secara kontinu menghitung nilai kesalahan sebagai beda antara setpoint yang diinginkan dan variabel proses terukur. Kontroler mencoba untuk meminimalkan nilai kesalahan setiap waktu dengan penyetelan variabel kontrol, seperti posisi keran kontrol, damper, atau daya pada elemen pemanas, ke nilai baru yang ditentukan oleh jumlahan Tujuan :

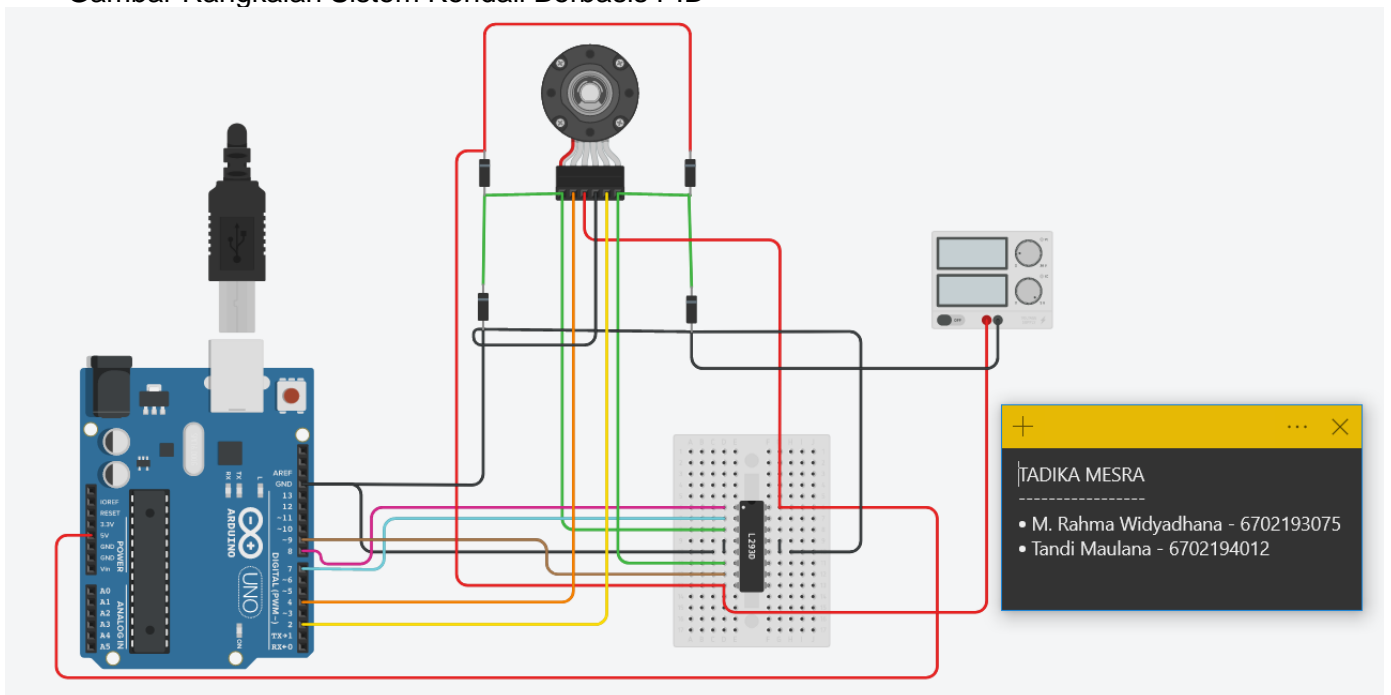
1. Memahami fungsi dari rangkaian sistem kendali PID
2. Memahami cara kerja sistem PID
3. Dapat mengimplementasikan pada kehidupan sehari-hari.

▪ Rincian Kegiatan Praktikum

Alat dan Bahan

- TinkerCad
- Arduino UNO R3
- H-Bridge Motor Driver / L 293D
- Power Supply
- 4 buah dioda
- DC Motor

Gambar Rangkaian Sistem Kendali Berbasis PID



▪ Fungsi – Fungsi Komponen :

- Arduino UNO : Sebagai sistem kendali pada rangkaian untuk menjalankan sebuah perintah yang telah di atur .
- Motor DC : Sebagai output penggerak yang diberi perintah pada arduino
- LM293D : Sebagai penguat arus

▪ **Cara Kerja Rangkaian :**

- Arduino bekerja sebagai sistem kendali untuk menjalankan perintah yang diatur untuk masing masing komponen.
- 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 PID
- Dapat mengetahui rangkaian yang digunakan dalam sistem PID
- Dapat mengetahui komponen – komponen yang bisa digunakan dalam sistem PID

