

1. Buat Penjelasan dari simulasi perhitungan PID & Coba lakukan modifikasi Konstanta KP, KI, KD dan jelaskan perubahan respon nya yang ada di link ini

https://www.tinkercad.com/things/iKNSkQA0mFt-tremendous-habbi-kup/editel?sharecode=oBbUc3Ux_mg2KsHMXIXz1jwbKGpmlROaBqbb_GtoXxk

Untuk melakukan perhitungan tergantung dari potensiometer nya, karena potensiometer berguna untuk mengitung setpoint sehingga dapat mendapatkan nilai error. Dan jika sudah, dapat lah nilai derivative dan integral jika

kp=4

ki=1

kd=8

potensio di seting max = 1015

maka nilai error = 1015 – 0

derivative = 1015 – lasterror

integral = integral + 1015;

lastError = error;

int pid = (kp * error) + (kd * derivative) + (ki * integral);

hasilnya int pid = (4 * 1015) + (8 * 1015) + (1 * 1015);

int pid = (4060) + (8120) + (1015);

sehingga pid = 13,195 dan karena angka ini terlalu tinggi jadi diubahlah nilai analogRead(A0)/4 dan di ubah mengikuti modul

kp=20 ki=20 kd=5

potensio di seting max =253

maka nilai error = 253 – 0

derivative = 253 – lasterror

integral = integral + 253;

lastError = error;

int pid = (kp * error) + (kd * derivative) + (ki * integral);

hasilnya adalah int pid = (4 * 253) + (8 * 253) + (1 * 253);

int pid = (1012) + (2024) + (253); sehingga pid = 3289

Praktikum Mandiri - PID

2. Duplikat project di tinkercad tadi. Kemudian coba implementasikan hasil perhitungan PID untuk mengendalikan Motor DC. Berikan penjelasan & tuliskan link project tinkercad kalian.

<https://www.tinkercad.com/things/2lGuyFXu76q-cool-amberis-leelo/editel?sharecode=J-M3hDrc4uRj6oSXIgwI1O0NMp2w6C8lWVHggsHHmY>

