

INTISARI

Pengendali PD adalah salah satu system kendali yang dapat digunakan dalam otomatisasi. Dalam dunia industri otomatisasi sangat diperlukan karena dapat mempercepat produksi dan dapat menghemat sumber daya manusia.

Model pengendali PD yang dibuat dapat menjelaskan fungsi P , D dalam pengendalian dan juga dapat menjelaskan tentang momentum. Cara mengoperasikan model ini dengan memberi tegangan awal pada motor satu sehingga kipas pada motor satu menghasilkan tekanan yang dapat mengangkat lengan ayun pada motor satu secara otomatis lengan ayun pada motor dua akan bergerak berlawanan arah, sehingga posisi jadi tidak setimbang. Karena posisi tidak setimbang maka pengendali PD memberikan tegangan pada motor dua agar posisi setimbang kembali.

Dari percobaan didapat waktu tercepat sistem 05,44 detik dan waktu respon kontrol PD tercepat 29 per 100 detik. Untuk mencapai hasil yang optimal maka rangkaian mekanik harus dibuat sekecil mungkin gesekannya agar kepekaannya semakin tinggi.

ABSTRACT

PD Controller is one of the system which can be used in automatization. In the industrial world , automatization was very needed because it could quicken production and could economize human resources.

The Model of PD controller can explain the function of PD to control as well as about the momentum. This model can be operated by giving the electric voltage to the first motor so that the fan fitted in the first motor turned on and lifted the swinging arm. The force acted in the first motor made the arm unbalance. Because of this situation, unbalanced PD controller give the electric voltage to the second motor so that the fan fitted in the second motor turned on and give the force to make the swinging arm balance.

The result of the experiment made was the shortest time interval of this system: 5.44 seconds and the shortest respond time 29/100 seconds. The optimal result gained if the mechanical aspects of this tool i.e. the friction, should be as low as possible so that the sensitivity would increase.