

URO TEST SOAL 4 NOMOR 1

Buatlah sebuah Blok Diagram pada draw.io dari 2 jenis sistem kontrol dan detail penjelasan skemanya !

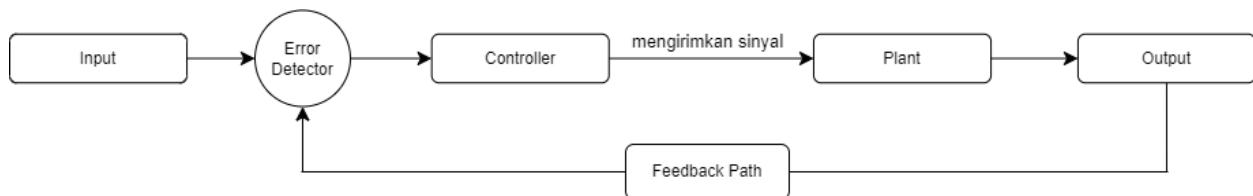
<https://app.diagrams.net/>

Jawaban:

Sistem kontrol adalah sebuah sistem yang memberikan respon tertentu dengan mengontrol output dari sistem. Secara garis besar, urutan sistem kontrol adalah input–control system–output.

1. Feedback control systems / closed loop control systems

Sistem ini menggunakan feedback dari output untuk menyesuaikan aksi kontrol, sehingga aksi kontrol bergantung terhadap output yang diinginkan. Biasanya digunakan untuk memastikan bahwa output sesuai dengan nilai referensi.



Sistem ini dimulai dengan memasukkan input. Kemudian, karena error detection belum ada, lanjut ke controller. Controller mengirim sinyal ke Plant (alat yang mau digerakkan) sehingga mengeluarkan output. Nilai output akan dikirimkan ke error detection untuk memproduksi error signal, yaitu perbedaan output dan nilai referensi. Ketika adanya perbedaan, maka akan dikirim sinyal ke controller sehingga controller dapat melakukan aksi berdasarkan perbedaan untuk mengubah output pada Plant.

2. Feedforward control systems / open loop control systems

Sistem ini bekerja tanpa adanya feedback dari output, sehingga sistem ini hanya bekerja berdasarkan prediksi pengguna yang mengubah input untuk melakukan system control.



Sistem ini dimulai dengan memasukkan input, yang mengirim sinyal ke dalam controller. Kemudian controller mengirim sinyal ke Plant yang memproses output sesuai input. Pada sistem ini tidak ada feedback path.

Sumber: https://www.tutorialspoint.com/control_systems/control_systems_introduction.htm,
https://lms-paralel.esaunggul.ac.id/pluginfile.php?file=%2F192198%2Fmod_resource%2Fcontent%2F1%2F05_6623_TKT312_032019_pdf.pdf