

Sistem Kontrol Terbuka

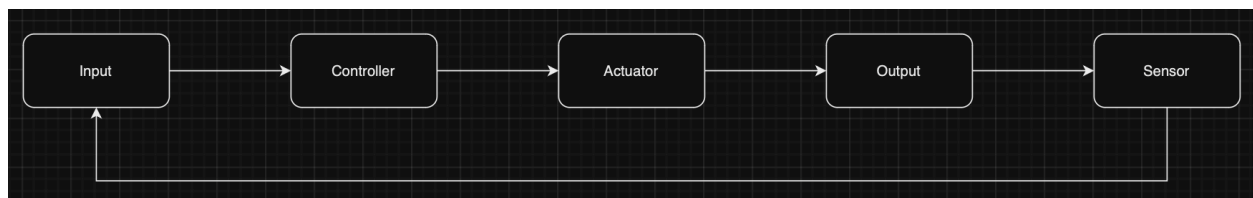


Penjelasan skema:

- Input: sistem menerima input dari pengguna.
- Controller: mengolah input dan memberikan perintah kepada actuator tanpa mempertimbangkan output dari sistem.
- Actuator: mengubah perintah menjadi aksi fisik untuk mempengaruhi sistem.
- Output: hasil dari aksi yang dihasilkan oleh actuator.

Dapat disimpulkan bahwa sistem kontrol ini tidak memiliki feedback dari output ke pengendali, sehingga sistem tidak dapat mengoreksi kesalahan yang mungkin terjadi. Contoh penerapan ini adalah AC yang dinyalakan dengan daya konstan.

Sistem Kontrol Tertutup



Penjelasan skema:

- Input: sistem menerima input dari pengguna.
- Controller: mengolah input dan memberikan perintah kepada actuator.
- Actuator: mengubah perintah menjadi aksi fisik.
- Output: hasil dari aksi yang dihasilkan oleh actuator.
- Sensor: mengukur output untuk dijadikan input pada iterasi selanjutnya.

Dapat disimpulkan bahwa sistem sistem kontrol ini menerima dan menggunakan feedback sebagai input untuk memperbaiki kesalahan pada bagan kontrol sebelumnya supaya dapat mengatur output selanjutnya dengan lebih baik. Contoh penerapan ini adalah AC yang dapat mengurangi daya pemakaian listrik jika suhu ruangan yang diukur sudah relatif rendah.

Analisis Perbandingan

Meski sistem kontrol tertutup memiliki potensi lebih besar untuk memberikan output yang lebih robust terhadap situasi, diperlukan biaya yang lebih besar untuk pemasangan sensor dan peningkatan daya komputasi controller, serta risiko memberikan output yang lebih buruk jika pemrosesan feedback-nya buruk.