

INTISARI

KENDALI MODE SELUNCUR PADA SISTEM LINIER INTERKONEKSI

Oleh

IRFAN MUSA ABDUL MUSHAWWIR

19/445702/PA/19526

Sistem linier interkoneksi merupakan sistem kompleks yang terdiri atas subsistem-subsistem yang saling terhubung satu dengan yang lain sehingga suatu subsistem dapat memengaruhi atau dipengaruhi oleh subsistem yang lain. Dengan adanya interkoneksi maka diperlukan strategi khusus untuk mengendalikan sistem linier interkoneksi. Pada skripsi ini, dibahas metode kendali mode seluncur pada sistem linier interkoneksi. Kendali mode seluncur memiliki dua bagian penting dalam perancangannya, yaitu permukaan luncur dan kendali. Lebih lanjut, pemberian kendali akan membawa lintasan *state* menuju suatu titik tujuan tertentu, yaitu referensi sistem. Selanjutnya, simulasi dilakukan pada sistem aliran air dengan empat tangki dan dua pompa. Simulasi dilakukan untuk menunjukkan bahwa kendali yang digunakan dapat membawa ketinggian air pada tangki dan kecepatan air dari pompa menuju referensi sistemnya.

ABSTRACT

SLIDING MODE CONTROL ON THE LINEAR INTERCONNECTED SYSTEM

By

IRFAN MUSA ABDUL MUSHAWWIR

19/445702/PA/19526

The interconnected linear system is a complex system consisting of subsystems that are connected to each other so that one subsystem can influence or be influenced by other subsystems. With interconnection, a special strategy is needed to control the linear interconnection system. In this thesis, the sliding mode control method in linear interconnection systems is discussed. The sliding mode control has two important parts in its design, namely the sliding surface and the control. Furthermore, providing control will bring the *state* trajectory towards a certain destination point, namely the system reference. Next, the simulation was carried out on a water flow system with four tanks and two pumps. Simulations were carried out to show that the control used could bring the water level in the tank and the water speed from the pump towards the system reference.