

Simulasi sistem kendali gerak pitch pesawat terbang dengan pengendali berbasis logika fuzzy

Muadzin Furqanul Jihad, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243547&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada Tugas Skripsi ini dibuat simulasi suatu sistem kendali untuk mengendalikan gerak longitudinal pesawat terbang. Sistem ini bekerja mengendalikan gerakan pitch pesawat (gerakan naik-turun hidung pesawat). Ini dilakukan dengan pengaturan sudut elevator (sirip pada sayap belakang horisontal). Dalam simulasi ini digunakan metode Runge-Kutta orde empat.

Dalam Tugas Skripsi ini digunakan pengendali berbasis logika fuzzy yaitu pengendali umpan balik yang mendasarkan pengendaliannya pada teori logika fuzzy. Tujuan penerapan logika fuzzy tersebut adalah untuk memperbaiki tanggapan waktu sistem kendali dalam mencapai kestabilannya.

Dalam analisa respons keluaran sistem dipakai parameter tanggapan waktu, yaitu rise time, settling time, percent overshoot, dan steady state error. Hasil analisa menunjukkan bahwa penerapan pengendali logika dapat memperbaiki tanggapan waktu sistem kendali gerak pitch pesawat terbang.