

Pengembangan sistem aktuator kendali sirip pada wahana terbang kendali dan pengujiannya = Development of fin control actuator system for rocket

Ramlan Kusumayadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331769&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas perancangan sistem aktuator berbasis motor servo untuk memenuhi kinerja yang diharapkan. Aktuator merupakan bagian untuk menggerakkan posisi sirip (fin) dari suatu wahana terbang kendali, Diperlukan respon sistem kontrol yang cepat. Sistem aktuator yang dirancang adalah sistem lingkaran tertutup dengan komponennya terdiri dari mikrokontroler, motor servo, gear, dan sensor rotasi. Sistem ini dikendalikan dengan pengendali PID untuk mendapatkan sudut pergerakan sirip yang diinginkan. Dari hasil uji coba sistem menunjukkan kinerja yang bagus dengan atau tanpa beban.

.....In this paper discusses the design of servo motor-based actuation system based to meet the desired performance. Actuator is a part of rocket to derive the fin angle position. It is a requirement to make fin movement in high speed. Actuator system has been designed as closed loop system including microcontroller, servo motor, gear, and a rotation sensor. The system is controlled by PID controllers to obtain the desired angle fin movement. From the test results show a good performance system with or without a load.