

Pemodelan truck-trailer dengan pendekatan orde satu dan pengujian perangkatnya berbasis mikrokontroler = Truck trailer modelling by using first order approach and testing each component with microcontroller based

Sinuraya, Enda Wista, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=131443&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam tesis ini dibahas mengenai system truck dengan tiga trailer dengan pendekatan orde 1. Model dianalisa dalam gerak maju dengan pembatasan-pembatasan kecepatan linier dan besar sudut kemudi untuk menghindari fenomena Jack-Knife. Pengendnli yang dirancang adalah pengendali proportional. Dalam tesis ini juga dibahas tentang perancangan prototipe truck-trailer meliputi perangkat keras dan perangkat lunak. Pengujian dan simulasi masing-masing komponen perangkat sistem truck-trailer berbasis mikrokontroler ATMEGA 8535. Pengujian meliputi pengujian sensor, pengujian aktuator dan pengujian integrasi antara sensor dan actuator dan komunikasi serial antara ATMEGA 8535 dengan PC.

.....This thesis describes modelling of first order model derived from non-linear truck-trailer system. The model is analyzed in forward direction with applying constrain velocity and steering angle in order to avoid jack-knife phenomena. The proportional type controller is applied to the model. Construction of prototype of the truck-trailer system is described include architecture of hardware and software. Simulation and testing each component of prototype truck-trailer based on ATMEGA 8535. The testing involves testing of sensors, actuators, integration sensors and actuators and serial communication between ATMEGA 8535 and PC.