Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Perancangan dan simulasi pengendali fuzzy gerak mundur truk-trailer dengan modal sistem fuzzy

Dedi Hermawan, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241948&lokasi=lokal

---

Abstrak

Diketahui bahwa mengendalikan gerakan mundur suatu truk-trailer sampai suatu posisi tertentu merupakan hal yang sulit untuk setiap orang umum, kecuali supir truk ahli yang telah berpengalaman. Hal ini dikarenakan dinamika truk-trailer yang nonlinear dan tidak stabil. Dalam tugas skripsi ini akan dibahas perancangan pengendali fuzzy dengan model sistem fuzzy yang diterapkan pads truk-trailer tersebut dalam mengendalikan truk-trailer tersebut ke posisi yang diinginkan secara mundur.

Telah banyak makalah yang membahas pengendalian gerak mundur truk-trailer, tetapi dalam pembahasannya masih mengunakan model sistem dinamika nonlinear. Secara praktis, seorang ahli umumnya mengambarkan suatu proses dengan mengunakan bahasa manusia, sehingga dapat digabungkan menjadi model proses tersebut yang disebut model sistem fuzzy.

Dalarn skripsi ini model dinamika truk-trailer dirnodelkan dengan model sistem fuzzy yang digunakan untuk perancangan pengendali umpan batik berupa pengendali fuzzy yang menerapkan sistem fuzzy TSK (Takagi-Sugeno-Kang). Untuk menunjukkan kemampuan sistem pengendali fuzzy di atas dalam mengendalikan truk-trailer tersebut, dilakukan simulasi dengan menggunakan aplikasi MATLAB 5.3.