

Soft driving mobile robot dengan kompensasi kecepatan = Soft driving mobile robot with velocity compensation

Harland Fitriadi Amin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20332276&lokasi=lokal>

Abstrak

Tujuan dari skripsi ini untuk merancang metode kompensasi untuk mengurangi sentakan yang terjadi pada saat robot bergerak di lintasannya. Sensor accelerometer digunakan untuk membaca percepatan selama robot bergerak. Pada saat percepatan meningkat dalam waktu singkat, terjadi efek sentakan. Efek dari sentakan ini adalah gerakan robot terlihat tidak halus. Untuk tujuan itu dirancang suatu metode dan diujikan dengan lintasan lurus dan berbelok-belok. Strategi yang di usulkan adalah dengan metode kompensasi waktu, yaitu dengan memperlama waktu tempuh robot, kedua dengan mengurangi kecepatan yang proporsional dengan percepatan yang dirasakan robot, dan terakhir adalah metode kombinasi. Dari hasil pengujian pada lintasan lurus dan berbelok, kompensasi dengan kompensasi percepatan dan waktu lebih baik dalam mengurangi sentakan.

.....This thesis objective is to design compensation method to reduce jolt that occur when robot move in its trajectory. Accelerometer is used to measure the acceleration when the robot moves. The jolt occurs when the acceleration increases in a short time. The jolt makes robot movement not smooth. For this purpose several methods are proposed and tested. The methods are prolonging total robot time to complete the trajectory, decreasing robot control system speed that is proportional to accelerometer reading, and combination method of time and acceleration compensation. On straight and curved trajectories, time and acceleration compensation give the best result.