

Pengembangan mekanisme & sistem kontrol pergerakan robot 2 axis rotasi untuk robot las 5 derajat kebebasan (PPRR) = Development of mechanism & control system 2 axis rotational robot movement for 5 axis welding robot (PPRR)

Teguh Santoso, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248786&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini ditujukan untuk merancang sebuah lengan artikulasi robot 2 derajat kebebasan serta sistem kontrol yang pada nantinya robot tersebut akan digabungkan pada sebuah gantry robot sistem yang mempunyai 3 derajat kebebasan, yaitu pergerakan pada sumbu x,y,z. Dalam penelitian ini digunakan sebuah komputer yang bertindak sebagai pengolah data dan juga sebuah mikrokontroler, dimana sebuah komputer digunakan untuk mengolah data dan microcontroller untuk memberikan perintah pergerakan ke lengan artikulasi robot tersebut. Data yang diolah pada komputer berupa x,y,z dan i,j,k yaitu posisi dan orientasi, dari data ini akan didapat kinematika inverse yang ditujukan untuk menggerakkan motor-motor pada lengan robot tersebut agar end effector pada lengan robot mampu berada di posisi dan orientasi yang diinginkan.

This research is aimed to design an articulated robot 2 degree of freedom also controller which later on will be united to a gantry robot system which has 3 degree of freedom, movement for x, y, z. In this research used a computer which act as a processing unit for given data and also used microcontroller to process a command and then controlling motors and brakes. Processed data are x,y,z,i,j,k which is a position and an orientation, from this data will appear an inverse kinematic solution that it will be transferred to microcontroller to rotate motors at linkage so end effector will be lie on desired position and orientation.