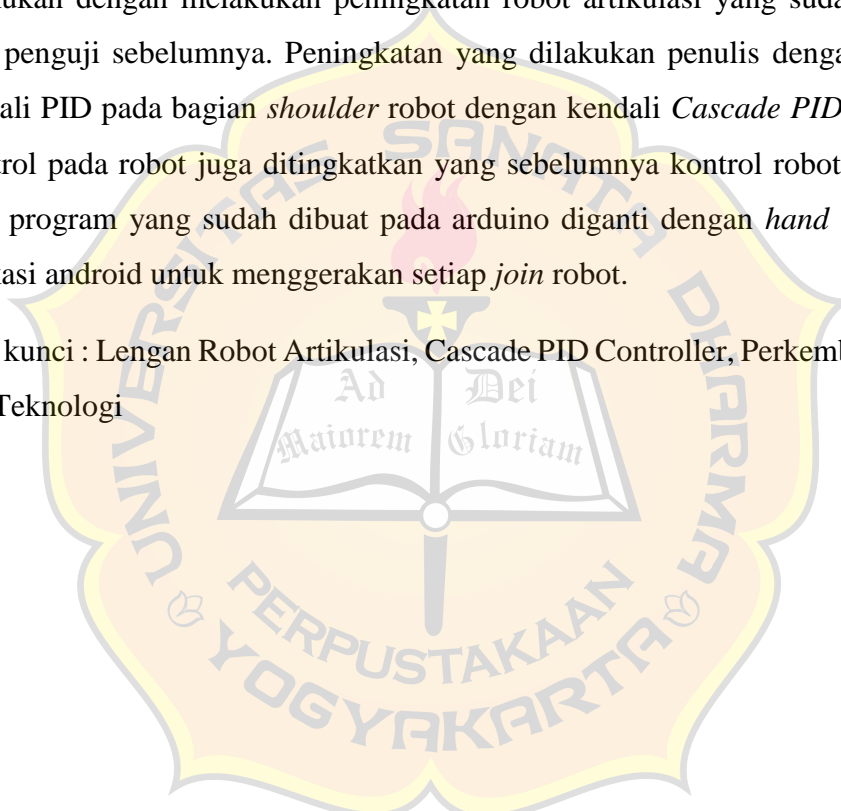


ABSTRAK

Judul : Peningkatan Desain dan Kontrol Lengan Robot Artikulasi

Perkembangan ilmu dan teknologi pada era revolusi industri 4.0 saat ini mempengaruhi banyak perusahaan yang mulai memanfaatkan robot tipe artikulasi untuk melakukan proses produksi. Melihat banyak perusahaan yang memanfaatkan robot dalam proses produksi penulis merasa bahwa perlunya memberikan edukasi bagi generasi muda. Edukasi yang diberikan penulis terhadap generasi muda dilakukan dengan melakukan peningkatan robot artikulasi yang sudah dibangun oleh penguji sebelumnya. Peningkatan yang dilakukan penulis dengan mengganti kendali PID pada bagian *shoulder* robot dengan kendali *Cascade PID Controller*. Kontrol pada robot juga ditingkatkan yang sebelumnya kontrol robot bergantung pada program yang sudah dibuat pada arduino diganti dengan *hand console* dan aplikasi android untuk menggerakkan setiap *join* robot.

Kata kunci : Lengan Robot Artikulasi, Cascade PID Controller, Perkembangan ilmu dan Teknologi



ABSTRACT

Title : Improved Articulated Robot Arm Design and Control

The development of science and technology in the era of the industrial revolution 4.0 is currently affecting many companies that are starting to use articulation-type robots to carry out the production process. Seeing many companies that use robots in the production process, the author feels that it is necessary to provide education for the younger generation. The education given by the author to the younger generation is carried out by improving the articulation robot that has been built by the previous examiners. Improvements made by the author by replacing the PID control on the shoulder of the robot with Cascade PID Controller control. The control on the robot is also improved. Previously, robot control relied on programs that had been made on the Arduino, replaced with a hand console and android application to move each join robot.

Keywords: Articulated Robotic Arm, Cascade PID Controller, Development of science and technology

