

ABSTRAK

Saat ini teknologi robotika telah berkembang dengan pesat. Perkembangan tersebut telah membuat tuntutan kehidupan dari sisi kebutuhan manusia menjadi lebih tinggi, sehingga meningkatkan perkembangan interaksi antara manusia dan robot. Pada proyek akhir ini memaparkan penerapan kendali kinematika pada manipulator robot lengan mentor dengan empat derajat kebebasan. Pada manipulator robot lengan mentor diberikan fungsi kinematika maju menggunakan remot yang berbentuk miniatur dari robot, dan kinematika balik yang mendapat masukan berupa titik koordinat dari pemrograman GUI Processing IDE. Penggerak pada robot menggunakan motor DC 12 Volt dengan potensiometer yang dihubungkan dengan *gearbox* sebagai *feedback* posisi sudut motor DC.

Kata Kunci: Robot Lengan, kinematika Balik, Processing IDE.

ABSTRACT

Currently, robotics technology has grown rapidly. These developments have made the demands of life in terms of human needs to be higher, this increasing the development of interactions between humans and robots. In this final project, describing the development of kinematics controls to arm manipulator robot mentor with four degrees of freedom. In the arm manipulator robot mentor is given a forward kinematics function using a miniature remote from a robot, and a reverse kinematics that gets input in the coordinates from GUI Processing IDE. For driver, the robot uses a 12 Volt DC motor with a potentiometer connected to the gearbox as a feedback angle position for the DC motor.

Keywords: Arm manipulator robot, Inverse Kinematics, Processing IDE.