

## INTISARI

Robot Arm Pemindah Tabung Sentrifuge adalah sebuah robot yang berfungsi untuk memindahkan tabung sentrifuge dengan kandungan berbahaya di dalamnya. Motor servo Dynamixel AX-12A dengan fiturnya yang canggih menjadi sendi penggerak robot ini. Semua komponen elektrikal seperti sensor, motor servo, dan perangkat masukan terhubung dengan Arduino Mega yang menjadi pusat pengendali robot. Robot berbobot 30Kg ini juga dilengkapi dengan alarm yang akan berbunyi ketika pengguna memaksakan pergerakan robot melebihi area kerjanya. Pengguna dapat memilih tabung dan memilih titik tujuan yang sudah tersedia pada Nextion HMI.

Kata kunci: Arduino Mega, Dynamixel, Robot, Sentrifuge, Nextion HMI



## ABSTRACT

Centrifuge Tube Shifting Robot Arm is a robot that works to pick and place centrifuge tube with dangerous contents inside. Dynamixel servo motors with advance features chosen as the axis of this robot. All electrical components such as sensor, servo motors, and input device connected to Arduino Mega as the center of controller. This 30Kg robot is also equipped with an alarm which will sound when the user forces the robot to move beyond its working area. User can select a tube and select a destination point that is already available on Nextion HMI.

Keywords: Arduino Mega, Dynamixel, Robot, Sentrifuge, Nextion HMI

