

## RINGKASAN

**Cahya Muhamad Nooh Sersan Dua NRP 21150063360695, Program Diploma 4 Teknik Otomotif Kendaraan Tempur Poltekad Kodiklatad TP. 2016-2020, 09 Desember 2019. Rancang Bangun *Steering System* pada *Troopers Guard Robot 25 (TGR-25)*. Komisi Pembimbing, Pembimbing I Mayor Kav Ardyanto Darmanto, S.T., M.T., dan Pembimbing II Peltu Wawan Setiawan, S.Pd.**

*Steering System* adalah suatu perangkat yang terdapat dalam *Troopers Guard Robot 25 (TGR-25)* berfungsi untuk menggerakkan atau mengemudikan *robot* tanpa awak yang dapat bergerak ke depan, ke belakang, ke kanan, ke kiri, serong kanan, serong kiri, serta dapat berputar ditempat yang dilengkapi dengan sistem mikrokontroller yang di dalamnya terdapat data *base* di *arduino mega*.

Agar *Steering System* berfungsi sesuai yang diinginkan, adapun komponen pada *Steering System* yaitu motor *stepper*, bantalan, poros, pasak, dan *gear box* dilengkapi dengan sistem mikrokontroller yang di dalam nya terdapat data *base arduino mega* yang dapat dikendalikan dengan *joystick*. *Receiver/hrf24L01* menerima sinyal dari *joystick* yang dipancarkan dari *transmitter*, selanjutnya perintah yang diterima *receiver/hrf24L01* akan diproses *arduino mega* kemudian dikontrol motor *driver* yang selanjutnya akan menggerakkan motor *stepper*, sehingga motor *stepper* menggerakkan *gearbox* diteruskan ke poros *steering* untuk bergerak/berbelok.

*Steering System* pada robot ini dapat dikendalikan dengan *joystick* sejauh 100 m apabila memakai antena 1 km, dapat berbelok ke kanan dan ke kiri  $90^{\circ}$ , serong kanan dan serong kiri  $45^{\circ}$ , dan berputar ditempat  $360^{\circ}$ , robot ini mempunyai kecepatan 5 km/jam.

**Kata Kunci :** *Robot, Steering System, Arduino, Joystick.*