

Rohziqin Setyo Wardanang, 2019, **Rancangan Bangun Sistem Penggiring Bola Pada Robot Beroda** Tugas Akhir ini dibawah bimbingan Riky Tri Yunardi, S.T., M.T. dan Deny Arifianto, S.Si., M.T. Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.

---

### ABSTRAK

Penggiring bola adalah bagian penting pada robot beroda yang digunakan untuk menggiring bola dan mengontrol bola agar tidak lepas dari cengkaman robot. Robot membutuhkan penggiring yang stabil agar tidak mengganggu gerak robot tersebut. Selain stabil, Robot juga memerlukan penggiring yang dapat mengontrol bola dan menjaga bola tetap pada cengkaman robot (bola tidak terlepas) karena jika penggiring bola tidak stabil maka gerak robot tidak maksimal atau terhambat dan jika kontrol bola selalu terlepas maka bola akan diambil oleh robot lain. Sebelumnya sudah ada penggiring pada robot beroda akan tetapi kestabilan penggiring bola sebelumnya belum stabil dan kontrol bola sering terlepas dari cengkaman penggiring. Hal tersebut dikarenakan PWM (*Pulse Width Modulation*) pada motor penggiring tidak sesuai dengan PWM pada motor yang menggerakkan robot. Berdasarkan latar belakang tersebut, Penulis mengembangkan sistem penggiring bola dengan menyesuaikan PWM motor penggiring bola terhadap sistem pergerakan motor pada robot. Sehingga perputaran motor penggiring bola dapat sesuai dengan kecepatan gerak robot. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibuatlah tugas akhir “Rancang Bangun Sistem Penggiring Bola Pada Robot Beroda”. Perancangan ini bertujuan untuk membuat robot dapat mendekati bola dan menggiring bola agar bola tersebut tidak lepas dari cengkaman. Terdapat berbagai macam gerakan menggiring bola. Penggerak robot tersebut menggunakan 3 buah driver motor dc, motor dc dan roda mini. Penggerak robot yang dapat dilakukan adalah maju, mundur, geser kanan, geser kiri, serong kanan, serong kiri dan maju kanan maju kanan Hasil pengujian tersebut robot dapat menggiring bola.

Kata Kunci: *Joystick*, **Konversi PWM**, **Penggiring bola robot beroda**