

Jihan Intan Prananingrum, 2019, **Rancang Bangun Robot 3 Omni – Directional Dengan Metode Holonomic**. Tugas akhir ini di bawah 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

Kontes Robot Indonesia (KRI) merupakan salah satu kompetisi robotika tingkat regional dan dilanjutkan ke tingkat nasional yang diadakan secara teratur setiap tahun. Kompetisi ini dibagi menjadi beberapa divisi salah satunya yaitu Kontes Robot Sepak Bola Indonesia (KRSBI). Pada Kontes Robot Indonesia divisi Kontes Robot Sepak Bola Indonesia (KRSBI) Beroda, yang menjadi kunci utama untuk memenangkan perlombaan yaitu pada pergerakan (*motion*) robot. Dan juga pada mekanisme penendang bola. Robot dituntut untuk memiliki fleksibilitas yang tinggi dalam melakukan manuver untuk mengejar bola saat kontes berlangsung sehingga dapat bersaing dan mengalahkan robot kontestan lainnya. Namun sayangnya, pergerakan robot dirasa masih belum optimal untuk mampu bersaing dalam kompetisi ini. Hal ini menginspirasi penulis untuk membuat rancang bangun robot 3 omni – directional dengan holonomic dengan tujuan untuk meningkatkan derajat kebebasan dan pergerakan robot, sehingga memudahkan pergerakan robot kesegala arah. Konsep holonomic juga bertujuan untuk menentukan sudut peletakan motor DC dan 3 roda omni – directional yang digerakkan dengan bantuan EMS 30 A H – Bridge sebagai driver dan arduino mega sebagai mikrikontroler utama. Berdasarkan pengujian dan analisa yang dilakukan adalah lebih lincah dan fleksibel sehingga meningkatkan manuver pada robot.

Kata Kunci : Arduino Mega 2560, roda omni – directional, pushbutton, EMS 30 A – H Bridge, motor DC PG-45.