

## ABSTRAK

Roda omni adalah semacam jenis roda yang memiliki desain mekanik yang berbeda dari roda biasa. Fungsi dari roda omni yaitu dapat membuat suatu robot bergerak dengan direksi yang tidak biasa.

Robot dengan roda omni adalah sebuah robot yang sistem geraknya menggunakan roda omni. Roda omni telah digunakan bertahun-tahun dalam dunia robot industri dan logistik. Sumber utama pengguna terbanyak roda omni adalah perusahaan yang memproduksi untuk sistem konveyor, seperti untuk menangani paket/barang. Roda omni banyak juga digunakan untuk robot omni. Sebuah robot omni dapat berjalan lurus dari titik A ke titik B juga berputar agar dapat tiba di tujuannya. Roda omni juga digunakan untuk kursi roda, kendaraan servis di bandara dan lain-lain. Desain dengan roda omni dapat berjalan kedepan dan kesamping tanpa mengubah posisi roda. Hal tersebutlah yang membuat robot dengan roda omni lebih unggul dibanding robot dengan roda biasa.

Pada tugas akhir penulis, penulis membuat robot dengan penggerak 4 roda omni. *Fuzzy logic* di fungsikan untuk memproses masukan 2 variabel dari *joystick* analog. Dengan demikian diharapkan robot dapat bergerak ke segala arah dan mengganti arah geraknya dengan mudah dan cepat. Dan setelah melakukan berbagai pengujian maka robot berhasil melakukan arah jalan ke 16 arah bahkan lebih.

Kata Kunci : Roda omni, *Joystick*, *Fuzzy logic*.