ABSTRAK

Motor DC merupakan jenis motor yang dapat beroperasi dengan menggunakan sumber tegangan DC. Pertumbuhan pesat dunia perindustrian membutuhkan motor listrik sebagai pendukung proses produksi, baik motor DC ataupun motor AC.

Pada tugas akhir ini dibahas tentang penggunaan motor DC untuk aplikasi pengendalian kecepatan motor DC agar *mobile* robot dapat berjalan lurus pada tegangan yang sama dengan putaran yang berbeda menggunakan *Optocoupler* yang berfungsi untuk mendeteksi putaran motor dan *Pulse Width Modulation* (PWM) yang mengatur kecepatan motor kanan dan kiri serta kendali fuzzy logic diimplementasikan pada komputer dan programnya dibuat dengan bahasa Pbasic pada Basic Stamp.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa dengan a = 5, b = 5, x = 0.8 dan y = 0.6 diperoleh PWM motor kanan = 70 dan PWM motor kiri = 252 sehingga mobile robot dapat berjalan lurus.

Kata kunci : motor DC, *Optocoupler,* PWM*,* Basic Stamp.