

ABSTRAK

Teknologi alat kesehatan berkembang sangat pesat seiring dengan perkembangan teknologi informasi (Kementerian Kesehatan, 2015). Pemerintah juga terus berupaya mendorong untuk berkembangnya industri alat kesehatan untuk memacu daya saing nasional (Kementerian Perindustrian, 2015). Saat ini sebanyak 65 produsen di dalam negeri telah mampu memproduksi alat kesehatan, salah satu yang mampu di produksi adalah kursi roda (Kementerian Perindustrian, 2015). Kursi roda merupakan salah satu perangkat medis yang digunakan untuk membantu pasien yang mempunyai permasalahan dalam berjalan, khususnya digunakan untuk membantu penyandang disabilitas dan orang tua yang sudah tidak kuat untuk berjalan

Untuk itu dirancang implementasi pengendali dc motor pada kursi roda otomatis dengan tujuan agar memudahkan pengguna untuk bergerak dengan leluasa tanpa ada orang yang mendorong dari belakang. Agar bisa bergerak kesemua arah dibutuhkan dc motor sebagai penggerak serta kontrol kecepatan dc motor menggunakan motor driver H-Bridge dan joystick untuk mengontrol pergerakan kursi roda.

Hasil dari pengujian implementasi pengendali dc motor pada kursi roda bahwa kursi roda sudah dapat bergerak sesuai dengan arah input, pengguna sulit mengendalikan kursi roda jika kecepatan kursi roda terlalu lambat. Berdasarkan data perhitungan pwm 40 memiliki kecepatan paling lambat yaitu 0.31 m/s sedangkan pwm 120 memiliki kecepatan tercepat yaitu 0.83 m/s, dapat diambil kesimpulan bahwa kecepatan kursi roda dipengaruhi oleh semakin tingginya nilai pwm maka semakin cepat kecepatan yang di dapat. Dan berdasarkan hasil pengujian beban pengguna, beban 40kg memiliki waktu tempuh 12,60s sedangkan beban 70 memiliki waktu tempuh 45.01s. dapat disimpulkan bahwa semakin berat beban pengguna maka semakin lambat juga waktu tempuh kursi roda.

Kata Kunci: *Arduino, kursi roda, motor dc , pwm*