ABSTRAK

Kursi roda merupakan salah satu alat bantu bagi penyandang cacat kaki dan orang yang fisiknya lemah untuk dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Sering juga dimaksudkan, bahwa kursi roda digunakan untuk meningkatkan kemampuan mobilitas bagi orang yang memiliki kekurangan seperti orang yang cacat fisik, pasien rumah sakit yang tidak diperbolehkan untuk melakukan banyak aktivitas fisik, orang tua (manula), dan orang – orang yang memiliki resiko tinggi untuk terluka bila berjalan sendiri. Saat ini banyak sekali jenis kursi roda yang tersedia dipasaran, mulai dari kursi roda manual hingga kursi roda yang menggunakan motor dc sebagai penggeraknya bahkan dioperasikan menggunakan joystick.

Dalam Tugas Akhir ini dikembangkan kursi roda elektrik dengan control arduino yang dapat dikendalikan dengan handphone android. Dalam bahasa pemograman Arduino akan digunakan bahasa C, karena lebih mudah dipelajari dan mempunyai struktur bahasa tingkat tinggi yang lebih mudah dipahami. Sedangkan untuk pemrograman Android akan digunakan aplikasi Java Eclipse. Penghubung komunikasi antara kursi roda elektrik dengan Android digunakan modul *Bluetooth* yang terlebih dahulu di-*pairing* dengan *Bluetooth* Android. Kursi roda elektrik ini akan dikontrol dengan tombol-tombol yang ada di Android untuk bergerak maju, mundur, berbelok kanan, kiri dan berhenti.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kursi roda elektrik ini dapat berjalan dengan baik pada saat bergerak maju, mundur, belok kanan, belok kiri, serta berhenti. Kursi roda elektrik ini bergerak sesuai dengan perintah yang diberikan. Kecepatan kursi roda elektrik ini dapat diatur dengan nilai PWM mulai dari 10 - 255.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Kata kunci: Kursi roda elektrik, Arduino, bahasa C, Android, *Java Eclipse*, *Bluetooth*.