

RAHASIA

RINGKASAN

Robot TGR 25 merupakan robot tempur yang dirancang untuk membantu dimedan pertempuran. Dalam robot ini didesain untuk sistem penggerak roda menggunakan motor DC dan *stepper*. Untuk menggerakkan sistem penggerak diperlukan sistem kelistrikan, guna untuk mengoprasikan robot. Kelisrtikan merupakan perangkat/sistem yang sangat berpengaruh pada robot. Sistem kelisrikan berfungsi untuk mendukung pengoprasian robot, mulai dari awal *start* sampai dengan pengoprasian robot.

Komponen yang digunakan untuk sistem penggerak roda maju mundur menggunakan motor DC 350 *Watt*, motor DC 250 untuk RCWS, sedangkan untuk pergerakan belok menggunakan motor *stepper* 144 *Watt*. Agar robot dapat beroperasi dengan maksimal robot TGR 25 menggunakan 2 buah baterai 12 *volt* 150 Ah yang disusun secara seri supaya kebutuhan daya yang diperlukan tiap-tiap komponen cukup untuk mengoperasikan robot.

Dari hasil perencanaan dan perhitungan menunjukkan bahwa sistem kelistrikan dengan menggunakan 2 buah baterai 12 *volt* 150 Ah yang disusun secara seri mempunyai daya 3600 *Watt*. Untuk lama pemakaian baterai untuk menggerakkan seluruh komponen pada robot 2,16 jam, dengan kecepatan 4,5 km/jam dengan jarak tempuh maksimal 9,72 km.

Kata Kunci : *Sistem Kelistrikan, motor stepper, motor DC, rangkaian penggerak dan kontrol pada robot*

RAHASIA