

RINGKASAN

Puspito Ady Syahputro Sersan Dua NRP 21160212760197, Program Diploma 4 Teknik Elektronika Sistem Senjata Poltekad Kodiklatad TP 2017/2020, 12 Desember 2020. Rancang Bangun Robot Pengintai (*omniwheel*) Menggunakan Metode Artificial Neural Network. Komisi Pembimbing, Pembimbing I Letnan Dua Jeki Saputra, S.T., M.T., Pembimbing II PNS Aguk Sridaryono, S.T., M.M.

Seiring dengan perkembangan zaman di era teknologi yang begitu canggih, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi mutlak dibutuhkan, sehingga berdampak terhadap modernisasi alat utama sistem persenjataan dalam bidang pertahanan suatu negara. Sehingga kekuatan pertahanan suatu negara juga sangat dipengaruhi oleh kekuatan militer yang dimiliki.

Robot adalah peralatan elektromekanik atau biomekanik, gabungan dari peralatan yang menghasilkan gerakan dan gerakan otomatis berdasarkan keinginan dari operator atau melalui sistem kontrolnya, mengimplementasikan metode Jaringan Syaraf Tiruan (JST) pada robot (*omniwheel*) dalam pengintaian dan membantu tugas-tugas militer khusus. Metode Jaringan Syaraf Tiruan (JST) akan diterapkan untuk membuat robot tempur yang dapat digerakkan atau dikendalikan dari jarak jauh oleh operator menggunakan android dan dipantau dengan kamera secara realtime. Robot (*omniwheel*) dalam pengintaian dan pertempuran perkotaan untuk membantu tugas khusus Tentara Nasional Indonesia, dan mengoptimalkan sistem kontrol gerakan motor yang mencakup waktu respons ketika berjalan di medan yang berliku liku menggunakan Jaringan Saraf Tiruan (JST), menampilkan dan menembak musuh dengan kontrol android. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui kedudukan atau posisi musuh yang sedang bersembunyi di dalam atau luar ruangan, sehingga akan mengurangi resiko pasukan kita gugur saat melaksanakan penyerangan. penelitian ini untuk membuat Mobil Intai yang dikendalikan oleh *Android*, antarmuka memungkinkan untuk menunjuk lokasi musuh yang muncul di layar.

Hasil pengujian pergerakan robot dapat disimpulkan bahwa nilai dari PWM sangat mempengaruhi Tegangan, Arus dan Daya. Hal tersebut telah dibuktikan oleh tabel di atas bahwa semakin turun nilai dari PWM maka akan turun juga Kecepatan, Tegangan, Arus dan Daya robot hal tersebut dikarenakan dalam percobaan sebanyak 7 percobaan mendapatkan nilai *error* <11%.

Kata kunci: *Artificial Neural Network, Android, Kamera, Mobile robot, Realtime*