

RINGKASAN

Sersan Satu Juanda Rahimatullah, NRP 21150053950595, Program Diploma 4 Prodi Telekomunikasi Militer Poltekad Kodiklatad. TP. 2017/2020, Desember 2020. Rancang Bangun *Autonomous Robot Tank* Dengan Metode Waypoint Berbasis Raspberry Pi. Komisi Pembimbing, Pembimbing I Kolonel Arh Dr. Ir. Nur Rachman Supadmana Muda, M.T. dan Pembimbing II Mayor Arm Gatut Yulisusianto, S.Kom. M.T.

Pada era perang modern, robot digunakan untuk melakukan penyerangan terhadap sasaran untuk memperkecil kerugian personel. *Autonomous robot tank* merupakan robot yang bergerak otomatis dengan menghindari rintangan yang berada didepanya. Sistem Navigasi Waypoint digunakan pada autonomous robot tank untuk menentukan pergerakan robot dari titik kordinat satu ke titik kordinat lain berdasarkan sistem kordinat bumi, menentukan arah, dan jarak dalam mencari sasaran tanpa harus *full control*. Operator hanya menentukan titik sasaran yang akan dilakukan penyerangan maka robot tank akan dengan sendirinya bergerak menuju sasaran. Modul GPS (*Global Positioning System*) Android akan membaca koordinat dimana posisi dari robot tank, Kompas Android digunakan untuk menentukan arah tujuan robot tank bergerak. *Obstacle avoidance system* menerima sinyal dari sensor *Infrared* ketika ada benda halangan didepanya untuk menghindari benda tersebut. Hasil pengujian didapatkan bahwa sistem navigasi waypoint pada robot dapat menuju ke sasaran serta menghindari halangan di depannya dan selanjutnya kembali pada jalur navigasi menuju titik yang sudah ditentukan.

Kata kunci: *autonomous robot tank, waypoint, obstacle avoidance system, Raspberry Pi 4.*