SISTEM MONITORING PENGINTAI JARAK JAUH ROBOT TREE CLIMBER MENGGUNAKAN GPS DENGAN KENDALI ANDROID METODE INTERNET OF THINGS

Abstrak

Pada waktu penugasan di pos perbatasan Papua sering terjadi kontak tembak anggota Pos penjagaan Perbatasan dengan Opm (organisasi Papua merdeka). pada saat pagi hari waktu pergantian jaga sehingga mengakibatkan kerugian personel di tubuh TNI AD. Dihadapkan hal tersebut maka perlu peran TNI AD dalam melindungi negara dari ancaman serangan musuh khususnya di daerah daratan contohnya di Papua daerahnya berupa hutan belantara maka diperlukan pengamanan terhadap kemungkinan terjadinya pertempuran hutan yang terkendala oleh factor medan dan iklim serta minimnya komunikasi sehingga dalam pengintaian musuh kurang produktif. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis berupaya untuk mencari solusi dengan merancang sebuah robot yang digunakan untuk membantu prajurit TNI AD dalam melaksanakan pengamanan pos penjagaan dan pengintaian musuh serta untuk mengoptimalkan tugas pokok TNI AD dalam melindungi wilayah darat Indonesia. Robot ini dirancang menggunakan camera Hikvision yang memiliki akurasi sebesar 85% sehingga dapat melihat malam hari dan pagi hari, serta dilengkapi dengan GPS untuk melihat posisi robot tersebut. Selain itu juga memiliki kemampuan bergerak seperti ulat sehingga tidak diketahui musuh dan dapat memanjat pohon dengan ketinggian yang diinginkan dalam mengintai obyek musuh tersebut serta melakukan pengintaian obyek secara jelas pada jarak maksimal 15 sampai dengan 1 meter yang langsung dikontrol dengan menggunakan android dan realtime serta pengiriman data letak koordinat posisi robot secara tepat dan jelas sehingga dapat diketahui letak posisi robot tersebut dengan jarak 10 meter dengan tepat dan sesuai koordinat.(Qorib et al., 2018)