

## RINGKASAN

Perancangan sistem kontrol robot intai yang dapat dikontrol dengan menggunakan *Smartphone Android* melalui jaringan *wireless wifi*. Robot yang dilengkapi sebuah kamera untuk pengintaian guna mendapatkan data sasaran musuh berupa video secara *realtime* disekitar robot kemudian ditampilkan pada aplikasi *Smartphone Android*. Robot yang dibuat menyerupai bentuk mobil menggunakan roda *Omnivheel* yang dapat bergerak kesegala arah. Komunikasi yang dilakukan menggunakan sebuah perangkat *wireless wifi* yang ada pada *Smartphone Android* untuk komunikasi dua arah mengirim dan menerima data antara *Smartphone Android* dengan *Raspberry Pi* pada robot intai tersebut. Data-data yang didapatkan dikirimkan menggunakan Sistem Estimasi *Signal To Noise Ratio* untuk mengirimkan data-data pengintaian dari Robot Intai (*Omnivheel*) ke *Android*, untuk memaksimalkan komunikasi data dari Robot Intai (*Omnivheel*) ke *Android* menggunakan *Matlab*. Karena robot ini dapat di kontrol dengan menggunakan *Android*, maka sangat cocok digunakan untuk pengintaian dalam tugas militer untuk mengurangi resiko dan bahaya secara langsung pada personel militer.

Kata Kunci: *Smartphone Android*, *Raspberry Pi*, Kamera, *SNR* dan *Matlab*.

## **SUMMARY**

*The design of a surveillance robot control system that can be controlled using an Android smartphone via a wifi wireless network. The robot is equipped with a camera for reconnaissance in order to obtain enemy target data in the form of video in real time around the robot and then displayed on the Android Smartphone application. The robot is made to resemble a car using the Omni Wheel which can move in all directions. Communication is carried out using a wifi wireless device that is on an Android Smartphone for two-way communication, sending and receiving data between the Android Smartphone and the Raspberry Pi on the spy robot. The data obtained is sent using the Signal To Noise Ratio Estimation System to send surveillance data from the Spy Robot (Omniwheel) to Android, to maximize data communication from the Spy Robot (Omniwheel) to Android using the Matlab method. Because this robot can be controlled using Android, it is very suitable for reconnaissance in military duties to reduce the risk and danger directly to personnel.*

*Keywords: Android Smartphone, Raspberry Pi, Camera, SNR and Matlab.*