

## ABSTRAK

Penggunaan aplikasi wireless berbasis IP sebagai media penyaluran sinyal kontrol dan monitoring telah berkembang pesat, diantaranya pengaturan peralatan rumah tangga, industri, telemedika, dan kontrol robot. Terutama dalam aplikasi kontrol robot yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dan sangat membantu dalam kegiatan-kegiatan manusia yang berbahaya dan sulit untuk dilakukan oleh manusia oleh karena itu diperlukan sebuah aplikasi yang bisa mengontrol robot dari jarak jauh.

Dalam Tugas Akhir ini, telah dirancang sebuah robot yang bisa dikendalikan jarak jauh dengan media udara atau wireless sebagai aplikasi dari robot patroli dan mata-mata. Dimana perancangan robot ini akan menggunakan sebuah robot yang terintegrasi dengan sensor-sensor, motor DC sebagai penggerak robot, sebuah kamera untuk memantau lokasi robot berada dan sekitarnya, serta modul wireless yang telah terintegrasi dengan IP. Perhatian ditunjukkan pada integrasi sensor-sensor robot, komunikasi kendali robot dengan media wireless berbasis IP dengan mikrokontroler Atmega8535 dengan menggunakan bahasa pemrograman C.

Robot telah dibuat agar robot bisa menyusuri ruangan dan dapat dikendalikan dari jarak jauh dengan media wireless yang berbasis wifi.

Kata kunci dalam tugas akhir ini adalah: wifi, wireless, kamera, bahasa pemrograman C, robot, sensor, Atmega8535.