# RANCANG BANGUN ROBOT KONTROL *MOBILE* PENGAWASANBERBASIS *IOT (INTERNET OF THINGS)* MENGGUNAKAN KAMERA *ESP-32*

TUGAS AKHIR



**OLEH:**

ANDRIAN SYAH

**1922009**

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

INSTITUT TEKNOLOGI BATAM

2023

RANCANG BANGUN ROBOT KONTROL *MOBILE* PENGAWASANBERBASIS *IOT(INTERNET OF THINGS)* MENGGUNAKAN KAMERA *ESP-32*

TUGAS AKHIR

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT SYARAT UNTUK MENDAPATKAN GELAR SARJANA(STRATA-1) PADA PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER**



**OLEH:**

ANDRIAN SYAH

NIM 1922009

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

INSTITUT TEKNOLOGI BATAM

**2023**

**ABSTRAK**

Skripsi ini membahas tentang pengembangan robot *mobile surveillance* untuk pengawasan perumahan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sebuah robot mobile yang dapat melakukan pengawasan perumahan secara efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan sistem yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu perancangan, pembuatan, dan uji coba robot *mobile pengawasan*. Robot *mobile* pengawasan ini dilengkapi dengan kamera, sensor gerak, dan modul kontrol yang dapat dioperasikan menggunakan jaringan *Wi-Fi*. Penelitian ini menghasilkan sebuah robot *mobile* pengawasan yang dapat melakukan pengawasan perumahan secara otomatis dan dapat diakses melalui jaringan *Wi-Fi*. Selain itu, penelitian ini juga dapat dijadikan dasar untuk pengembangan robot *mobile* pengawasan yang lebih canggih dan dapat diaplikasikan dalam berbagai bidang.

Kata Kunci : *IoT, Robot Mobile, ESP-8266*

***ABSTRACT***

Development of a mobile surveillance robot for residential monitoring. The main objective of this research is to design and develop a mobile robot that can perform residential monitoring effectively and efficiently.The method used in this study is a system development consisting of several stages, including design, fabrication, and testing of the mobile surveillance robot. The robot is equipped with a camera, motion sensors, and a control module that can be operated using Wi-Fi networks.This research produced a mobile surveillance robot that can perform residential monitoring and can be accessed through Wi-Fi networks. The test results show that the mobile surveillance robot can identify suspicious movements and provide notifications to the user. With the presence of this mobile surveillance robot, it is hoped to help improve security and monitoring in residential areas. In addition, this research can also be used as a basis for the development of more advanced mobile surveillance robots that can be applied in various fields.

*Keywords : IoT, Robot Mobile, ESP-8266*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya sehingga Usulan Proposal Tugas Akhir ini dapat tersusun sampai dengan selesai dengan judul “Rancang Bangun Robot Kontrol *Mobile* Pengawasan Berbasis *IoT* (Internet Of Things) Menggunakan Kamera *ESP-32*”, salah satu syarat untuk memperoleh gelar Program Studi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknologi Infromasi, Institut Teknologi Batam.

Penulis merasa bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Usulan Penelitian ini karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Dalam pembuatan Usulan Penelitian ini juga tidak terlepas doa dan bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin berterimakasih kepada :

1. Kedua Orang Tua Bapak Sumardi dan Ibu Kadariah.
2. Dekan Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Batam, Bapak Dr. I Made Sondra Wijaya, ST, MT.
3. Ketua Jurusan Teknik Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Batam, Bapak Muhammad Abrar Masril,M.Kom.

Penulis sangat berharap semoga Usulan Praktik Magang ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi pembaca. Bagi penulis sebagai penyusun merasa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Usulan ini. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaa Tugas Akhir ini.

Tanjungpinang, 4 April 2023

*Andrian Syah*