

## ABSTRAK

Renaldi Verdiansyah, 25119424

*PROTOTYPE* SISTEM KEAMANAN PINTU BERBASIS INTERNET OF THINGS DENGAN ESP32-CAM, SENSOR PIR DAN SENSOR MAGNET

Tugas Akhir. Sistem Komputer\* Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. Universitas Gunadarma. 2023

Kata Kunci: ESP32-CAM, IoT, Magnet, PIR

(xiii + 45 + Lampiran)

Penelitian ini membahas rancang bangun prototipe sistem keamanan pintu berbasis *Internet of Things* (IoT) dengan ESP32-CAM, sensor PIR, dan sensor magnet. Tujuan utama adalah merancang dan mengimplementasikan solusi keamanan pintu yang dapat mendeteksi pergerakan manusia serta mengawasi status pintu secara real-time melalui jaringan internet. Metodenya melibatkan tahap perancangan, implementasi, dan pengujian. Prototipe berhasil mengintegrasikan ESP32-CAM, sensor PIR, dan sensor magnet dalam skema sirkuit elektronik yang dirancang. Perangkat lunak dikembangkan dengan bahasa C dan Arduino IDE, menggunakan Telegram sebagai media IoT. Hasil pengujian menunjukkan bahwa prototipe mampu mendeteksi pergerakan dengan akurasi yang baik dan memberikan notifikasi real-time kepada pengguna melalui Telegram. Keberhasilan prototipe menunjukkan potensi untuk meningkatkan keamanan dan pemantauan pada pintu. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan lebih lanjut dalam bidang keamanan dan IoT.

Daftar Pustaka (2016 – 2023)