

ABSTRAK

Dalam kehidupan manusia, sistem keamanan sudah menjadi kebutuhan pokok. Aspek keselamatan sangat penting dalam kehidupan kita sehari-hari. Salah satunya adalah keamanan rumah, karena rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia, tempat kita mencari perlindungan, beristirahat, dan memulihkan diri dari aktivitas. Oleh karena itu rumah harus menjadi tempat yang nyaman, aman, dan bebas dari kejahatan. Kita ingin rumah yang aman meski tidak berada di sana, tanpa resiko pencurian ataupun perampokan. Terkadang pemilik rumah tidak menyadari adanya kehadiran tamu atau orang yang tidak berkepentingan khususnya di area halaman depan rumah. Ini terjadi ketika pemilik rumah tidak memiliki atau terhalang oleh sesuatu yang mengganggu pandangan langsung ke area halaman depan rumah. Dalam meningkatkan tingkat keamanan pada rumah rumah, diperlukan solusi yang efisien dan terintegrasi. Usulan solusi seperti implementasi sistem deteksi objek, implementasi sistem pengawasan dengan notifikasi, penggunaan IoT (*Internet of Things*). Hasil dari pengkururan didapatkan desain solusi terpilih diantaranya, YOLO sebagai algoritma deteksi objek. Roboflow sebagai platform data latih, aplikasi Telegram sebagai sistem notifikasi, python sebagai bahasa pemogramannya, Raspberry Pi 3 Model B+ sebagai mikrokontroler, motor servo MG90S sebagai motor servo, Logitech Webcam C270 sebagai kamera video, dan RealVNC Viewer sebagai *remote desktop* untuk menghubungkan dari komputer ke komputer. Hasil dari implementasi dan pengujian sistem menunjukkan sistem dapat mendeteksi objek di dua kondisi yaitu siang dan malam hari dari jarak >10 meter dengan akurasi >50% dan akurasi >40% saat kondisi kurangnya pencahayaan.

Kata kunci: keamanan, deteksi objek, pengawasan