

ABSTRAK

SISTEM MONITORING RUANGAN MENGGUNAKAN ARDUINO CAMERA OV2640 DENGAN SENSOR PASSIVE INFRARED (PIR) BERBASIS NODE MCU V3 LOLIN MENGGUNAKAN APLIKASI BLYNK

Penelitian membahas tentang alat monitoring menggunakan ArduCam OV2640 dengan menggunakan sensor PIR sebagai pendeteksi gerak juga menggunakan buzzer sebagai indikasi adanya gerakan yang dapat dipantau langsung dari smartphone. Alat ini dirancang untuk membantu memonitoring dan untuk mendeteksi gerakan yang terjadi di rumah, ruangan kantor, atau dimanapun yang rawan terjadi tindak kejahatan, ketika pemilik rumah tidak berada di rumah atau pemilik suatu ruangan tidak sedang diruangan. Pendeteksi gerakan atau detektor yang dirancang, bertujuan untuk membantu sistem keamanan ini, dan ArduCam OV260 sebagai media untuk melihat langsung kejadian secara *real time*. Sensor PIR digunakan sebagai pendeteksi gerakan yang mengirimkan notifikasi kepada user melalui aplikasi Blynk yang sudah di instal pada smartphone. User dapat melihat dan mengakses data logging berupa E-mail yang dimana di E-mail tersebut terdapat link IP yang terkoneksi langsung dengan ArduCam OV2640.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode literatur serta menggunakan proses model prototipe. Alat dibuat dengan menggunakan satu sensor PIR, satu Node MCU V3 LOLIN board mikrokontroler dengan modul Wi-Fi ESP8266 terintegrasi, yang berfungsi untuk mengirimkan hasil input data sensor ke Internet of Things (IoT) platform yaitu Blynk dan ArduCam OV2640. User perlu terkoneksi dengan jaringan internet untuk mendapatkan notifikasi pada Blynk maupun untuk mengakses web server untuk melihat pantauan langsung dari ArduCam OV2640.

Hasil pengujian menunjukkan, waktu yang dibutuhkan untuk mengirim dan menerima notifikasi pada Blynk berkisar pada 2 – 4 detik dan Sensor PIR hanya mendeteksi gerakan dari benda yang bergerak dengan skala yang besar seperti gerakan manusia atau hewan yang lewat. Sedangkan untuk Capture dan Streaming Video dari ArduCam OV2640 hanya mengganti link “/stream “ atau “/capture” setelah memasukan IP yang sudah terkoneksi dengan Blynk dan Node MCU. Namun demikian, waktu dapat dipengaruhi oleh konektivitas jaringan internet yang tersedia. Hasil penelitian berupa desain dan implementasi sensor PIR sebagai pendeteksi gerakan untuk membantu sistem keamanan di dalam rumah.

Kata kunci : ArduCam OV2640, Sensor PIR, Sistem Monitoring, Node MCU
ESP8266