

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis, mulaidaritahapperancangan, pengujianhinggaanalisishasilpengujianarisistem yang dibuat, makadapatdiambilkesimpulansebagai berikut:

1. RancangBangunSistemKeamananRumah Pada CCTV MenggunakanMikrokontroler ESP-32 Sebagai Sensor PendeteksiPergerakantelahberhasildilakukan. Rancangbangunterdiridaridua Sensor yaitu Sensor PIR sebagaipendetsigerakan dan Sensor ESP-32 sebagaipenangkapgambar yang sekaligusberfungsisebagaiimikrokontroler. Rancangbangun yang telahberhasil di buatbekerjaberdasarkan dengan sensor PIR yang berhasil mendeteksi adanyapergerakan, kemudiandilanjutkan sensor ESP-32 Camera mengambil gambar, kemudiangambar yang telah di ambilakandikirimkanke telegram dan Raspberry Pi.
2. Sistem dapat mendeteksi adanyapergerakan ketika sensor PIR mendapatkan stimulus kemudiandisaat yang bersamaansistem dapat mengirim gambar dari sensor node menuju server.
3. Berdasarkan hasil pengujian, ketikasistem mendeteksi adanyapergerakan sistem dapat mengirim notifikasi pada pemilik rumah melalui Telegram Bot. Notifikasi yang dikirim berupa informasi adanyapergerakan pada CCTV, gambar pergerakan yang tertangkap kamera, dan waktu sensor menangkap pergerakan.
4. Sistem CCTV berbasis Wireless Sensor Network dapat dirancang menggunakan 3 buah ESP32-Camera sebagai node

sensor dan sekaligus sebagai mikrokontroler. ESP-32 berhasil mengirimkan data gambar ke notifikasi telegram.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas oleh penulis, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan modul sensor pendeteksi pergerakan yang lebih baik sehingga, jarak deteksi sensor bisa lebih jauh.
2. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan modul sensor kamera yang lebih baik sehingga, jarak pandang kamera bisa lebih jauh dari jarak pandang kamera yang digunakan pada penelitian ini.
3. Penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan pengolahan citra digital sehingga, dapat memberikan variasi data pengujian yang spesifik.