

## ABSTRAK

Saat ini tindak kriminalitas perampokan dan pencurian di rumah tangga masih banyak dan meresahkan. Hal ini disebabkan tingkat pengangguran yang meningkat setiap tahun. Pengangguran umumnya disebabkan karena jumlah angka kerja tidak sebanding dengan jumlah lapangan kerja. Rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia. Sebuah rumah harus menyediakan rasa aman bagi pemiliknya..

Berdasarkan hal ini, sistem pemantauan rumah yang efektif dan efisien yang dirancang tanpa mengurangi keandalannya. Sensor PIR HC-SR501 dipasang di area dekat pintu depan dan samping rumah untuk mendeteksi pergerakan orang di sekitar area. Selain itu, Sensor MC-38 Magnetic Door Switch yang dipasang di pintu depan dan samping rumah untuk mendeteksi kebobolan pintu rumah.

Data sensor-sensor tersebut diproses oleh kontroller WeMos D1 Mini yang terkoneksi dengan WiFi, Sensor PIR HC-SR501 area depan rumah dapat mendeteksi pergerakan manusia, dengan rata-rata waktu kirim notifikasi ke android 2,44 detik, sedangkan Sensor PIR HC-SR501 area samping rumah dapat mendeteksi pergerakan manusia, dengan rata-rata waktu kirim notifikasi ke android 3,55 detik. Sensor MC-38 pada pintu depan rumah dapat mendeteksi pembobolan pintu dan mengirimkan notifikasi ke android dengan waktu tunda rata-rata 1,66 detik, sedangkan Sensor MC-38 pada pintu samping rumah dapat mendeteksi pembobolan pintu dan mengirimkan notifikasi ke android dengan waktu tunda rata-rata 2,3 detik, Sensor PIR HC-SR501 pada area depan dan samping rumah mendeteksi pergerakan manusia dengan jarak maksimum sejauh 5 meter. Berdasarkan pengujian pada penelitian ini, menunjukkan Sensor PIR HC-SR501 mampu mendeteksi pergerakan dengan optimal di sudut 45°–145°. Sistem membutuhkan rata-rata waktu tunda 2,4 detik untuk dapat mengirimkan pop-up notifikasi saat Android sedang membuka aplikasi lain.

**Kata Kunci:** WiFi, WeMos D1 Mini, Sensor HC-SR501, *Magnetic Door Switxh*, *Buzzer*, Android.