

ABSTRAK

Penggunaan keamanan pintu pada sebuah rumah dapat meminimalisir pencurian. Setiap rumah umumnya hanya diberi kunci pintu biasa seperti kunci pintu manual dan gembok yang mudah menjadi sasaran perampokan dan disabotase selain itu bahkan terkadang pemilik rumah lalai dalam penjagaan salah satunya lupa mengunci pintu. Maka dari itu tujuan dari penelitian ini untuk membuat sistem keamanan yang dapat dipantau dari jarak jauh melalui *smartphone*, dengan menggunakan algoritma logika fuzzy untuk menentukan dekat, sedang dan jauh sebagai notifikasi pemberitahuan pada aplikasi blynk ketika ada objek yang mendekat dan selain itu pada sistem ini menggunakan sensor jarak untuk mendeteksi objek dan sensor rfid untuk pengganti kunci dengan menggunakan seperti kartu e-ktip atau tag rfid. Hasil dari penelitian ini untuk pembuatan sistem dapat mendeteksi objek sesuai dari algoritma logika fuzzy yang telah diuji 10 kali dengan jeda terlama 4 detik akses kecepatan 3 KB/s dan jeda tercepat 1 detik akses kecepatan 57 – 60 KB/s karena factor jaringan sangat berpengaruh, untuk scan ktp berhasil 1 cm sampai 2 cm, dan gagal jika melebihi 2cm. Dan untuk tag hanya dinyatakan berhasil dalam 1 cm saja, dan gagal jika melebihi 1cm.

Kata Kunci: Arduino Mega, Blynk, Logika Fuzzy, Sistem Keamanan, Smartphone.



ABSTRACT

The benefit of security doors in a house can minimize theft. Every house is generally only given regular door locks such as manual door locks and padlocks which are easy targets for robbery and sabotage, besides sometimes homeowners are negligent in guarding one of them forgetting to lock the door. Therefore, the purpose of this research is to create a security system that can be monitored remotely via a smartphone, using fuzzy logic algorithms to determine near, medium and far as notification notifications on the blynk application when an object is approaching besides that this system uses proximity sensors to detect objects and RFID sensors to replace keys by using such as e-ID cards or RFID tags. The results of this study are for making the system able to detect objects according to the fuzzy logic algorithm which has been tested 10 times with the longest delay of 4 seconds, the access speed of 3 KB/s and the fastest pause of 1 second, the access speed of 57 – 60 KB/s because network factors are very influential, for the ID card scan, it works 1 cm to 2 cm, and fails if it exceeds 2 cm. And the tag is only declared successful in 1 cm and fails if it exceeds 1cm.

Keyword: *Arduino Mega, Blynk, Fuzzy logic, Security System, Smartphone.*



