

## **ABSTRAK**

Pencegahan peristiwa pencurian dapat dilakukan dengan sistem keamanan, sistem keseluruhan akan berjalan saat sensor face recognition mengirimkan sinyal ke mikrokontroller dengan kondisi adanya objek wajah yang tidak ada dalam database di kawasan rumah. Sinyal tersebut akan di analisis sebagai bentuk analisis terhadap kualitas jaringan Xbee dengan cara mengukur delay dan throughput yang hasilnya 60 meter merupakan titik yang dianggap optimum pada komunikasi Xbee terhalang berdasarkan data berupa throughput 14.2165 dan delay 0.12518. Jika objek yang tidak ada dalam database sistem akan mengirimkan notifikasi berupa email menggunakan SMTP google server. Pengiriman melalui jaringan 4G dan 3G di analisis menggunakan software wireshark dan didapatkan delay dan throughput 4G memiliki hasil lebih baik yaitu 0.3015 dan 654.119. Sistem keseluruhan dianalisis menggunakan parameter availability dan reability dari masukkan data hingga output data keseluruhan dan menghasilkan nilai lebih dari 95% sehingga sistem dianggap dapat berjalan dengan baik

**Kata kunci: Kamera, *Face recognition*, Arduino, Raspberry Pi**

## **ABSTRACT**

Prevention of theft events can be done with the security system, the whole system will run when the sensor recognizes face recognition signal to the microcontroller with the condition of the existence of the face object that is not in the database in the home area. The signal will be analyzed as a form of analysis of Xbee network quality by measuring the delay and throughput that the result of 60 meters merupakan point that is considered optimum in Xbee communication is obstructed based on data throughput 14.2165 and delay 0.12518. If the object that is not in the system database will send notification in the form of email using SMTP google server. Delivery via 4G and 3G network in analysis using wireshark software and got delay and throughput 4G have better result that is 03015 and 654.119. The whole system is analyzed using the availability and reability parameters of the data input to the overall data output and yields more than 95% so the system is considered to work well.

**Keyword: Camera, Face Recognition, Arduino, Raspberry Pi**