

## ABSTRAK

Masalah keamanan dapat terjadi di mana saja dan dalam berbagai hal, salah satunya dapat terjadi pada rumah. Sistem keamanan pada rumah menjadi hal yang harus diperhatikan mengingat maraknya pembobolan dan pencurian yang mengakibatkan kerugian pada pemilik rumah. Sehingga diperlukan suatu sistem keamanan rumah yang lebih aman, tidak hanya mengandalkan kunci konvensional saja namun perlu adanya sistem keamanan berlapis yang dapat meminimalisir pencurian di dalam rumah.

Pada penelitian ini dibuat prototipe perangkat sistem keamanan rumah berbasis web. Penelitian ini memanfaatkan *Arduino UNO* dan *Ethernet Shield* sebagai mikrokontroler yang mengatur prosedur perangkat sistem, *IP Camera* digunakan untuk pemantauan rumah melalui jaringan internet, sensor *magnetic switch* yang berfungsi sebagai pendeteksi jika ada yang membobol rumah, motor servo sebagai motor penggerak kamera, dan fasilitas *SMS gateway* untuk memberikan informasi keamanan kepada pemilik rumah. Penelitian dilakukan dengan melakukan studi literatur dan melakukan eksplorasi terhadap teknologi – teknologi yang digunakan. Selanjutnya dilakukan tahapan mendefinisikan kebutuhan, analisis, perancangan, dan implementasi.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah suatu prototipe perangkat sistem keamanan rumah yang terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras yang dapat bekerja secara otomatis untuk mengirimkan peringatan jika terjadi pembobolan rumah berupa format teks tertentu dalam bentuk SMS. Selain itu pemilik rumah juga dapat melakukan pengontrolan terhadap alarm secara jarak jauh, dan melakukan pemantauan di dalam rumah melalui jaringan internet.

Kata kunci : Sistem Keamanan Rumah, Arduino UNO, IP Camera, sensor, sms gateway

## **ABSTRACT**

Security problem can happen anywhere and to anything, including home. Security system at home must become a priority concern because robbery happen more frequent these days and can resulting losses to home owner. It is indeed need a more secure security system, not only rely on conventional key but layered security system which can minimalized home burglary.

This prototype research is a web based home security system. This research is using Arduino UNO and Ethernet Shield as microcontroller who can control procedure on system, IP Camera is used for home monitoring through internet network, magnetic switch censor serves as detector if there's an unwelcome guest at home, motor servo as motor to move the camera, and SMS gateway to provide security information to home owner. This research is using literature study and by doing exploration to technologies that being used. Next step is defined needs, analysis, blueprint, and implementation.

The result of this research is a home security system prototype consisting of software and hardware which can work automatically to send warning if home burglary is happening as text message. Besides, home owner can also control alarm remotely and also monitoring inside home using internet network.

Keywords : Home Security System, Arduino UNO, IP Camera, Censor, SMS Gateway