

## **RANCANG BANGUN SISTEM TRANSMISI DATA NIRKABEL SEBAGAI MONITORING KEAMANAN PERUMAHAN**

**SYAEFUL LUKMAN**

(Pembimbing : DR. Eng Yuliman Purwanto, M. Eng, Wisnu Adi Prasetyanto, ST, M.Eng)

*Teknik Elektro - S1, FT, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 511201100446@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Rumah adalah salah satu kebutuhan pokok bagi manusia selain sandang dan pangan. Fungsi rumah untuk melindungi penghuni yang muncul baik dari alam maupun sosial. Monitoring keamanan bertujuan untuk memantau kondisi rumah. Dengan menempatkan posisi sensor pada pintu maupun jendela. Menggunakan ESP8266 sebagai client dan PC Monitoring sebagai server. Perancangan perangkat lunak, dengan membangun sebuah server yang terdiri dari Apache, MySQL dan PHP. Apache berfungsi sebagai web server, MySQL berfungsi sebagai database, dan PHP berfungsi untuk membuat koneksi dengan database, mengambil dan menyimpan data sensor. Konfigurasi client dilakukan dengan menggunakan perintah AT-Command melalui program yang telah dibuat pada Arduino IDE agar dapat membuat koneksi dengan router, serta mengirim data sensor ke dalam PC Monitoring. Data yang dikirim dari client akan tersimpan secara otomatis ke-database dan ditampilkan pada PC Monitoring. Kesimpulan dari hasil pengujian adalah sistem dapat memonitoring keadaan rumah dapat bekerja dengan baik. Kondisi saat pengiriman data sensor, mampu mengirim dua data sensor sekaligus dalam satu waktu. Jarak jangkauan tanpa halangan maksimal 60 meter, sedangkan dengan halangan dinding tertutup maksimal 45 meter. Jadi semakin jauh jarak uji client ke Router maka semakin banyak delay.

Kata Kunci : ESP8266,Keamanan Rumah, Monitoring, Wi-Fi

## **DATA TRANSMISSION SYSTEM DESIGN WIRELESS SECURITY MONITORING AS HOUSING**

**SYAEFUL LUKMAN**

(Lecturer : DR. Eng Yuliman Purwanto, M. Eng, Wisnu Adi Prasetyanto, ST, M.Eng)

*Bachelor of Electrical Engineering - S1, Faculty of*

*Engineering, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 511201100446@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

The house is one of the basic necessities for humans as well as food and clothing. House functions to protect the occupants that arise both from natural and social. Security monitoring aims to monitor the condition of the house. By placing the sensor positions on a door or window. Using ESP8266 as a client and as a server PC Monitoring. Software design, to build a server that consists of Apache, MySQL and PHP. Apache to function as a web server, MySQL serves as a database, and PHP function to establish a connection with the database, retrieve and store the sensor data. Client configuration is done by using the command AT-Command through a program that was created in the Arduino IDE in order to make a connection with the router, and sends the sensor data to the PC Monitoring. Data sent from the client will be saved automatically to-database and displayed on the PC Monitoring. The conclusion of the test results is a system able to monitor the state of the house can work well. Conditions under which the sensor data transmission, capable of sending two sensor data at one time. Unobstructed maximum range of 60 meters, while the hitch closed walls up to 45 meters. So the farther the distance test client to the router, the more delay.

Keyword : ESP8266, Home Security, Monitoring, Wi-Fi