

## ABSTRAK

Suasana aman, nyaman, dan hemat energi pada rumah saat ini sangat dibutuhkan bagi setiap pemilik rumah. Hal ini dikarenakan tingkat keamanan, kenyamanan (berhubungan dengan kelembaban udara) dan sumber energi listrik semakin berkurang. Sekarang ini banyak sekali kalangan elite yang memodifikasi rumahnya menjadi rumah yang berdayaguna tinggi (Smart Home) yang tentunya mengeluarkan uang yang sangat banyak. Sedangkan pada proyek akhir ini dibuat suatu sistem otomasi rumah yang nantinya bisa memenuhi tiga kriteria diatas yaitu nyaman, aman dan efisien dengan biaya yang terjangkau.

Sistem ini terdiri dari empat buah sensor dan dua buah aktuator. Diantara sensor tersebut adalah sensor Infra Merah untuk mendeteksi adanya mobil masuk garasi, sensor suhu (NTC) untuk mendeteksi suhu yang nantinya menjalankan kipas angin sebagai aktuator, sensor cahaya (LDR) untuk mendeteksi intensitas cahaya pada siang hari yang akan mematikan lampu secara otomatis sehingga menghindari pemborosan listrik dan sensor pendeteksi level air agar air di dalam bak mandi selalu tersedia. Sistem ini semuanya dikontrol dengan PLC.

## ABSTRACT

The atmosphere is safe, comfortable and energy efficient at home when this is needed for every home owner. This is because the level of security, comfort (related to air humidity) and electrical energy source decreased. Now a lot of elites who modified his house became the home of powerful high (Smart Home), which certainly spend money very much. While on this final project otomasirumah created a sistem that will meet the three criteria above that is comfortable, safe and efficient with a cost that can be pressed.

This sistem consists of four sensors and two aktuators. Among these sensors are motion sensors Infra Red to detect the car, NTC sensor to detect temperature, which will run the fan as an aktuator, a light sensor (LDR) to detect light intensity during the day which will automatically turn off the lights so that avoid wasting electricity and water level sensors to detect for water in the tank always available. All sytems are controlled of the PLC.