

ABSTRAK

Rancang Bangun Sistem Rumah Pintar Berbasis Arduino Uno

Oleh: Windi Mahmuda

Dalam sebuah rumah biasanya masih menekan tombol ON/OFF secara manual untuk menyalakan dan mematikan lampu. Biasanya keamanan pada rumah juga masih dipantau secara manual, dan hanya bisa dilakukan apabila pemilik rumah sedang berada dirumah. Tujuan dari system rumah pintar ini adalah mengurangi pemborosan energi listrik, menurunkan angka kriminalitas terutama pencurian, dan juga menyalakan dan mematikan lampu secara otomatis. Metode yang digunakan adalah metode rancang bangun alat, Adapun yang dirancang adalah perancangan perangkat keras dan perangkat lunak. Perancangan perangkat keras meliputi rangkaian minimum mikrokontroler ATmega 328, Arduino Uno, serta sensor-sensor yang digunakan dalam system rumah pintar ini. Sedangkan untuk perancangan perangkat lunak meliputi diagram alir (*Flowchart*), dan Bahasa pemograman. Untuk Bahasa pemograman menggunakan aplikasi Arduino IDE (Integrated Development Environment).

Dari hasil penelitian dan pengujian pada system rumah pintar ini sensor yang digunakan adalah Sensor PIR (Passive Infra Red), sensor LDR (Light Dependent Resistor), sensor suara, dan juga sensor magnet dapat bekerja dengan baik. Namun pada system rumah pintar ini masih adanya kekurangan seperti sensor suara yang masih bisa menangkap semua jenis suara dan rumah belum dikontrol secara keseluruhan melalui android. Selain itu system keamanan rumah pintar ini sudah dapat memberikan pemberitahuan berupa panggilan dan juga SMS kepada pemilik rumah walaupun pemilik rumah sedang berpergian.

***Kata kunci* : RUMAH PINTAR, RANCANG BANGUN**