

ABSTRAK

Rumah merupakan sebuah kebutuhan untuk setiap insan manusia yang hidup didunia ini untuk tempat istirahat, kumpul keluarga dan sebagainya, kita dapat mengaturnya sesuai dengan keinginan pribadi, salah satunya yaitu mengubah mekanisme sistem kendali penerangan lampu luar dan dalam rumah. Tidak hanya itu, saat ini juga banyak pemberitaan di media mengenai perampokan rumah pada saat penghuni rumah ada maupun tidak ada dirumah, namun modus yang sering terjadi perampokan rumah ini pada saat penghuni rumah tidak ada ditempat.

Perancangan sistem pertama, kendali saklar lampu dari aplikasi android berfungsi untuk memudahkan pengguna untuk menyalakan dan mematikan lampu dari jarak jauh via *bluetooth* yang tersambung dengan Arduino. Perancangan sistem kedua pada rumah selain berfungsi untuk memberikan informasi SMS ke smartphone pemilik rumah, juga mengaktifkan alarm untuk orang disekitar rumah jika ada tindak pencurian. Konsep perancangan pengamanan pada rumah ini memanfaatkan input tegangan dari *limit switch* yang terpasang pada pintu/jendela sebagai sensor mekanik. *Limit switch* tersebut terhubung dengan komponen mikrokontroler berbasis Arduino.

Proses pengujian sistem pertama, saklar lampu android via *bluetooth* telah berfungsi dengan baik yang bisa dikendalikan kurang dari 10 meter. Setelah itu proses pengujian sistem kedua, pemberitahuan pengaman via SMS telah berfungsi memberikan pencegahan dari tindak pencurian dengan memberikan informasi kepada pemilik rumah via SMS dan memberikan alarm serta lampu rumah berkedip.

Kata kunci : *bluetooth, mikrokontroler, Arduino, rumah, lampu, smartphone, Android, limit switch.*