

SARI

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya rumah kosong yang menggunakan energi listrik secara berlebihan, ini dilihat dari banyaknya rumah kosong yang ditinggalkan dengan keadaan lampu menyala sepanjang hari dan gordena yang biasanya tertutup rapat, karena keadaan tersebut maka mengakibatkan pemborosan penggunaan listrik.

Permasalahan lain yang tak kalah pentingnya yaitu maraknya tindak kejahatan yang terjadi di kota-kota besar ketika rumah sedang dalam keadaan tidak berpenghuni. Pelaku tindak kriminal dapat menduga rumah sedang tidak berpenghuni ketika lampu rumah sepanjang hari menyala dan gordena tetap tertutup atau lampu tetap mati ketika malam hari dan gordena terbuka untuk waktu yang cukup lama bahkan sampai berhari-hari. Kejahatan ini semakin meningkat ketika musim mudik lebaran tiba, dimana mayoritas penduduk di kota-kota besar pulang ke kampung halaman masing-masing.

Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini yaitu cara membangun sistem gordena dan lampu otomatis dengan sensor cahaya berbasis mikrokontroler arduino sehingga dapat mereduksi penggunaan energi listrik agar lebih efisien. Penelitian ini bertujuan membuat perancangan *prototype* sistem kendali gordena dan lampu otomatis dengan menggunakan sensor cahaya (LDR) sebagai pendeteksi penerima masukan cahaya dan mikrokontroler arduino sebagai pengolah data. Pada awal penelitian ini menggunakan metode analisis untuk mempelajari hal-hal yang terkait dengan penelitian. Dalam pengembangan sistem penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Kedua metode tersebut sesuai dalam membuat *prototype* sistem.

Hasil dari penelitian ini adalah berupa *prototype* sistem gordena dan lampu otomatis. Sistem akan membuka dan menutup gordena serta mengatur kecerahan lampu sesuai masukan data dari sensor cahaya secara otomatis.

Kata Kunci: Arduino, gordena, lampu, otomatis, sensor cahaya