

ABSTRAK

Keamanan lingkungan merupakan kebutuhan setiap orang. Keamanan lingkungan yang baik harus dimulai dari lingkungan yang terkecil kemudian berlanjut dengan sistem keamanan lingkungan yang lebih besar. Keamanan lingkungan yang terkecil dimulai dari keamanan rumah.

Tingginya angka kriminalitas khususnya pencurian yang sering terjadi di perumahan atau perkantoran saat ini menjadikan keamanan sebagai kebutuhan yang mutlak diperlukan. Selain itu aktifitas manusia yang semakin padat di era *mobile technology* seperti sekarang ini membuat mereka tidak sempat untuk melakukannya sendiri. Salah satu cara yang diambil adalah menyewa *security* untuk menjaga keamanan. Namun hal ini dirasa memberatkan karena harus mengeluarkan biaya yang cukup mahal dan dinilai tidak efektif karena kemampuan *security* sangat terbatas. Berangkat dari pemikiran ini penulis mencoba merancang sistem yang dapat mendeteksi pergerakan seseorang saat rumah dalam kondisi kosong, ditinggalkan oleh pemiliknya. Alat ini mempunyai prinsip kerja yaitu mendeteksi bayangan seseorang yang melewati titik tertentu.

Hasil penelitian menunjukkan spesifikasi arus minimal yang dapat mengaktifkan relay dan LED yaitu 62 mA. Juga didapatkan tegangan keluaran trafo 12,4V, tegangan *rectifier* 11,05V, tegangan regulator 5,03V, arus laser 33,6mA, tegangan laser 3V. Secara keseluruhan alat telah berjalan dengan baik dan dapat mendeteksi pergerakan seseorang dan me-*redial* nomor telepon pemilik rumah.

Kata kunci: keamanan, sistem, *relay*, LED, *redial*