

## ABSTRAK

Kata “Keamanan” merupakan kata sifat “aman” yang berasal dari arti kata security, dimana memiliki arti bebas dari bahaya. Pengertian keamanan terkait untuk menghindari penyerangan, terorisme, sabotase, dan tindakan kriminal seperti pencurian, atau perampokan. Sistem keamanan pada rumah sudah tidak asing lagi bagi masyarakat, seperti kunci pada pintu, jendela dan lainnya. Yang pada dasarnya semua sistem keamanan tersebut bertujuan untuk menunjang keamanan dan kenyamanan rumah hunian dari berbagai aspek kejahatan. Tetapi sering kita jumpai sebuah kasus dimana pemilik rumah lupa mengunci pintu maupun jendela saat sedang berada di luar rumahnya yang dapat menimbulkan kesempatan untuk terjadi tindak kejahatan yang paling umum yaitu pencurian.

Proyek akhir ini membuat alat yang mampu meminimalisir kasus tersebut dengan nama proyek “pendeteksi peranti terbuka untuk antisipasi pencurian dengan pemanfaatan mikrokontroler”. Alat ini berfungsi untuk memberitahukan pada penggunanya jika peranti yang bersangkutan terbuka dengan cara memanfaatkan sinyal yang dikirim sensor cahaya dan sensor getar pada IC ATMEGA328P. Data dari perubahan kondisi yang diterima akan diproses untuk menghidupkan alarm dan mengirim pemberitahuan langsung ke *handphone* pemilik melalui teknologi GSM. Alat ini mempunyai keunggulan fungsi dan fitur serta desain yang lebih *portable* dari produk pembandingnya yang telah umum dipasaran sehingga alat ini dapat lebih mudah digunakan. Cara kerja alat ini memanfaatkan sensor cahaya dan sensor getaran sehingga saat alat tersebut terkena cahaya atau getaran yang cukup kuat dari peranti yang terbuka seperti pintu dan jendela, maka alat ini akan mengirim notifikasi untuk memberitahukan kepada penggunanya, alat ini ditunjang dengan berbagai komponen diantaranya sensor cahaya, sensor getar, catudaya, IC ATMEGA328P, buzzer, clock, casing dan berbagai komponen pendukung lainnya.

Alat ini bekerja pada Intensitas cahaya dimulai dari 100 lux dan di atasnya dengan range 2000 atau 1x lux untuk pengoprasian fungsi sensor cahaya. Dan getaran pada besaran level getaran  $8\text{m/s}^2$  dan seterusnya, hasil tersebut didasari dari hasil pengukuran yang dilakukan pada rumah hunian dengan aplikasi luxmeter dan vibration meter.

**Kata Kunci : IC ATMEGA328P, peranti, sensor, catudaya, *portable*, *speaker*.**