

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Handphone merupakan salah satu sarana praktis yang bisa dibawa kemana-mana dan juga bisa memudahkan seseorang dalam melakukan komunikasi jarak jauh, ditambah lagi dengan banyaknya kemampuan yang dimiliki dari telepon selular itu, seperti kemampuan untuk mengirim pesan singkat atau SMS, fasilitas kamera, radio dan lain sebagainya serta harganya yang cukup terjangkau. Banyaknya fasilitas ataupun kelebihan yang dimiliki oleh telepon selular tersebut dapat dimanfaatkan sebagai alat keamanan.

Salah satu keinginan manusia adalah ingin merasa aman, baik untuk dirinya sendiri maupun harta yang dimilikinya, agar terhindar dari hal yang tidak diinginkannya contohnya pencurian. Seringkali pemilik rumah tidak menyadari keberadaan pencuri ketika sedang berada didalam rumah karena tidak adanya tanda-tanda bahwa pencuri tersebut hendak memasuki rumah. Keberadaan pencuri baru disadari setelah pencuri masuk kerumah dan mengambil barang-barang berharga dirumah.

Sistem keamanan yang selama ini sering digunakan adalah penggunaan CCTV. Pada penggunaan CCTV, kejadian yang terekam oleh CCTV merupakan kejadian yang telah berlalu sehingga ketika kejadian itu telah terjadi pemilik rumah baru bisa melakukan tindakan.

Berdasarkan permasalahan ini diperlukannya suatu alat keamanan rumah yang digunakan agar terhindar dari tindakan pencurian. Sebuah alat yang dapat mendeteksi dini keberadaan seseorang, sehingga jika ada seseorang berada di depan rumah, alat tersebut dapat mendeteksi keberadaan orang tersebut dengan mengaktifkan sebuah buzzer, setelah itu akan ada pemanggilan video pada handphone pemilik rumah agar dapat memantau orang tersebut apakah harus diwaspadai atau tidak. Video call ini juga dapat memudahkan pemilik rumah untuk memantau keadaan rumah, karena video call tersebut dikirimkan ke telepon selular yang selalu bisa kita bawa kemana-mana. Visual yang dikirimkan berupa

video yang merupakan sebuah kejadian yang sedang terjadi pada saat itu, sehingga ketika sesuatu yang tidak diinginkan terjadi, pemilik rumah dapat segera melakukan sebuah tindakan.

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diambil judul **“SISTEM KEAMANAN PENDETEKSI DINI TINDAK PENCURIAN PADA RUMAH BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA16 DENGAN VIDEO CALL”**

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang sebuah alat dengan menggunakan sensor gerak (PIR) sebagai sensor pendeteksi keberadaan manusia dengan memanfaatkan sistem kerja mikrokontroler ATMEGA16 dan video call sebagai pemantau keadaan rumah.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari laporan ini antara lain:

1. Sensor yang digunakan adalah sensor sebagai pendeteksi keberadaan seseorang yaitu sensor PIR.
2. Pemantauan rumah dengan menggunakan video call.
3. Pemantauan rumah menggunakan video call menggunakan telepon seluler ini hanya bisa digunakan jika jaringan telepon seluler tersebut adalah jaringan 3G.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan laporan ini adalah:

1. Mengintegrasikan kemampuan sensor pir dengan video call
2. Merancang sebuah alat yang mampu mendeteksi kehadiran manusia secara dini sehingga jika orang tersebut tidak dikenal, pemilik rumah dapat mewaspadainya dengan memantau menggunakan video call.
3. Merancang sebuah alat yang dapat selalu memantau/memonitoring keadaan rumah secara jarak jauh

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan laporan ini adalah:

1. Dapat mengurangi resiko pencurian pada rumah.
2. Dapat selalu memonitoring keadaan rumah secara jarak jauh.
3. Kejadian yang dipantau oleh video call tersebut merupakan kejadian yang sedang terjadi bukan berupa rekaman atau pun kejadian yang telah lalu, sehingga pemilik rumah dapat segera bertindak ketika sesuatu yang tidak diinginkan terjadi.