

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Keamanan menjadi salah satu aspek yang paling diperhatikan dalam setiap bidang teknologi informasi. Termasuk juga pada bidang keamanan fisik yakni keamanan pada suatu ruangan yang rawan untuk dimasuki pihak yang tidak berkepentingan. Saat ini kebanyakan ruangan arsip masih menggunakan Cara manual seperti penguncian gembok, rantai, maupun pengawasan pihak keamanan, Ternyata dengan cara penguncian yang masih manual tersebut tidak begitu efisien karena pernah terjadi pembobolan pintu ruangan.

Karena mobilitas manusia yang semakin cepat akibat dari aktifitas yang mereka lakukan di era globalisasi sekarang ini menjadikan mereka memerlukan sebuah teknologi keamanan yang mempunyai ciri *mobile technology*, yaitu dalam mendapatkan informasi ataupun pengaksesannya menggunakan cara yang mudah, cepat dan tidak mengganggu aktifitas mereka. Contoh dari *mobile technology* ialah ditemukannya teknologi *handphone* yang sesuai dengan kebutuhan manusia, yaitu mampu berkomunikasi jarak jauh dimanapun mereka berada salah satunya adalah melalui SMS (*Short Message Service*).

Berdasarkan penelitian (Juniawan & Sylfania, 2019) yaitu sistem Keamanan Ruangan menghasilkan sistem keamanan rumah menggunakan sensor PIR dan notifikasi SMS. Penelitian lain yaitu penelitian (Rahajoeningroem, 2013) mengembangkan sistem keamanan rumah dengan monitoring jaringan telepon selular. Pada penelitian (Ramadhan, 2016) menghasilkan sistem

keamanan rumah berbasis arduino mega 2560. Pada penelitian (Asad, 2015) hasil berupa sistem pengamanan pintu rumah otomatis via SMS berbasis *mikrokontroler* ATMEGA328P.

Berdasarkan penelitian sebelumnya dan latar belakang masalah yang ada maka Penelitian ini bertujuan merancang suatu sistem keamanan ruangan arsip yang terdiri dari sensor Ultrasonik sebagai sensor untuk mendeteksi gerak. sensor *Flame* untuk mendeteksi api, *mikrokontroler* arduino UNO sebagai proses atau otak dari alat, *buzzer* sebagai alarm dan SIM 800L sebagai transmitter pesan notifikasi kepada *user* yang berupa sms berbasis *mikrokontroler*, sehingga dapat benar-benar membantu seseorang baik mengenai efisiensi biaya dan waktu dalam memonitoring keadaan ruangan arsip.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya maka dapat ditarik rumusan masalah pada penelitian ini adalah dibutuhkan rancang bangun sistem keamanan ruangan arsip menggunakan *mikrokontroler* berbasis sms guna menghindari terjadinya pembobolan ruangan arsip

1.3 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Sistem menggunakan *Mikrokontroler* Arduino Uno
2. Sistem di tempatkan di dalam ruangan.
3. Sistem Menggunakan sensor Ultrasonik sebagai pendeteksi gerak.
4. Sistem Menggunakan sensor *Flame* untuk mendeteksi Api
5. Output pada sistem yakni hanya *buzzer* dan SMS

6. Di dalam pengujian hanya akan diuji berupa *Prototype*

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pengembangan penelitian ini yaitu :

1. Membuat sistem keamanan ruangan Arsip menggunakan sensor Ultrasonik dan sensor *Flame*.
2. Membangun sistem yang dapat melakukan pengiriman notifikasi sms dan Notifikasi langsung kepada pengguna atau *user* dengan menggunakan *Buzzer* dan Modul SIM800

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang di harapkan ini adalah:

1. Mempermudah dalam Pengontrolan sistem keamanan ruangan arsip dengan menggunakan SMS.
2. Membantu untuk mengontrol ruangan, sehingga terhindar dari kerugian material dan kerugian yang tidak diinginkan lainnya
3. Sebagai sistem keamanan ruangan Arsip di Desa Kiwis Raya