

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pintu adalah bidang yang memudahkan sirkulasi antar ruang yang dilingkupi oleh sebuah dinding sebagai akses keluar masuk, selain itu pintu juga berfungsi mengalirkan udara ke dalam rumah untuk mendapatkan cahaya dari sinar matahari. Pintu biasanya ditemukan pada bangunan rumah, kendaraan, lemari, dan lain-lain. Kebanyakan pintu terbuat dari kayu, tetapi saat ini orang membuat pintu dengan aluminium, besi dan plastik, hal ini dikarenakan semakin sulitnya mencari kayu untuk membuat pintu.

Peranan pintu sangat penting, pintu merupakan sarana untuk keluar masuk suatu ruangan, pintu juga sebagai tonggak keamanan rumah, mobil, dan lain sebagainya. Maka dari itu pintu perlu memiliki kualitas yang bagus dan kokoh agar tidak mudah untuk dibobol serta memiliki tingkat keamanan yang kuat, hal ini dikarenakan kadang kala pintu merupakan jalan untuk tindakan pencurian. Oleh karena itu baiknya pintu dibuat dengan sistem keamanan yang bagus, misalnya dibuat dengan menggunakan bahan yang berkualitas, sistem keamanan yang bagus dan canggih.

Pelaku kejahatan pencurian biasanya melakukan aksinya dengan cara merusak pintu, merusak jendela, memanjat pagar, melewati atap dan lain sebagainya, untuk itu sangat dibutuhkan sistem keamanan pintu yang lebih aman dan tidak mudah dibobol oleh pelaku tindak kejahatan. (Rosleny Marliani, 2011)

Berdasarkan latar belakang diatas maka sistem keamanan rumah melalui pintu sangat dibutuhkan, sehingga peranan teknologi diperlukan untuk membuat alat tersebut, maka dari itu penulis mempunyai inisiatif membuat pintu pintar menggunakan IC Atmega 328 sebagai pengendali utama. Ide tersebut diberi judul “Merancang Pintu Pintar Dengan Keamanan Multifungsi Berbasis IC ATmega 328” diharapkan dengan

adanya alat ini dapat mencegah kejadian yang tidak diinginkan khususnya terkait dengan pencurian.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang Pintu Pintar Dengan Keamanan Multifungsi Berbasis IC ATmega 328.
- b. Bagaimana merancang sistem yang dapat membuka pintu.
- c. Bagaimana merancang sistem yang dapat menginformasikan ke pemilik apabila terjadi pencurian.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari perancangan Pintu Pintar Dengan Keamanan Multifungsi adalah sebagai berikut :

- a. Merancang pintu pintar dengan menggunakan IC ATmega 328.
- b. Merancang sistem keamanan pintu pintar menggunakan RFID dan kamera dengan *notifikasi buzzer*.
- c. Merancang Pintu Pintar Menggunakan Node MCU.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari Pintu Pintar Dengan Keamanan Multifungsi adalah sebagai berikut :

- a. Perancangan ini masih berbentuk *prototype*.
- b. Pintu menggunakan sensor RFID *tag* dan *reader*.
- c. Data yang diolah dan di kirim berupa foto dan video.
- d. Notifikasi yang digunakan berupa SMS (*Short Message Service*).
- e. Sistem keamanan digunakan untuk pintu rumah.
- f. Dapat dikendalikan dengan *handphone* maupun laptop.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari perancangan Pintu Pintar Dengan Keamanan Multifungsi adalah sebagai berikut :

- a. Menjaga keamanan rumah menggunakan sistem keamanan terintegrasi.
- b. Memberikan rasa aman bagi pemilik rumah yang sedang bepergian.



