

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rumah merupakan suatu bangunan yang berfungsi untuk tempat tinggal penghuninya. Rumah biasanya di buat nyaman dan seindah mungkin agar penghuni rumah tersebut terasa nyaman saat menempatinnya.

Dengan menggunakan Alarm berfungsi sebagai peringatan atau pemberitahuan ketika terjadi penurunan atau kegagalan dalam penyampaian sinyal komunikasi data atau adapun peralatan yang mengalami suatu kerusakan, alarm memberikan tanda bahaya berupa bunyi, sinyal ataupun sinar.

Sensor wajah (*Face Recognition*) adalah salah satu teknologi pengidentifikasi (*Biometrik*) yang telah banyak di aplikasikan dalam sistem keamanan. Dalam pengaplikasiannya sendiri pengenalan wajah menggunakan sebuah kamera untuk menangkap wajah seseorang kemudian di bandingkan dengan wajah yang sebelumnya telah disimpan di dalam database.

Di Era Modern saat ini kejahatan di dalam rumah masih banyak terjadi akibat rumah yang di tinggalkan oleh pemilik rumah, khususnya tindakan pencurian atau perampokan yang semakin meningkat yaitu di lakukan di kompleks perumahan, rumah ataupun perkantoran dengan alasan desakan ekonomi yang dikarenakan tidak adanya pekerjaan yang bisa di andalkan untuk memenuhi kebutuhan sehari hari, dan karna keamanan rumah yang masih kurang aman.

Dengan permasalahan tersebut, maka penulis membuat sistem dengan judul **“RANCANG BANGUN KEAMANAN RUMAH MENGGUNAKAN SENSOR WAJAH BERBASIS ALARM “**. Dengan adanya alat ini di harapkan dapat meningkatkan keamanan dalam rumah dan karna sistem ini berbasis Teknologi pda sensor wajah bisa diketahui melalui alrm, masyarakat dapat dengan mudah menggunakan dan memanfaatkan alat tersebut.

### 1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sistem kerja Rancang Bangun Keamanan Rumah Menggunakan Sensor Wajah Berbasis Alarm

2. Mempelajari sistematika kerja sistem Rancang Bangun Keamanan Rumah Menggunakan Sensor Wajah Berbasis Alarm.

### 1.3 Perumusan masalah

Rumusan masalah dari penulisan proyek tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang sistem kerja Keamanan Rumah Menggunakan Sensor Wajah Berbasis Alarm?
2. Bagaimana prinsip kerja perancangan sistem kerja Keamanan Rumah Menggunakan Sensor Wajah Berbasis Alarm?
3. Bagaimana cara menganalisis hasil dari pengerjaan system Rancang Bangun Keamanan Rumah Menggunakan Sensor Wajah Berbasis Alarm?

### 1.4 Batasan masalah

Ruang Lingkup permasalahan dalam laporan tugas akhir ini hanya terbatas pada masalah-masalah yang berhubungan dengan:

1. Rancangan keamanan rumah miniatur yang dipasang pada bagian pintu rumah, guna dapat membedakan wajah pemilik rumah
2. Ujicoba keamanan rumah ini dilakukan dengan menganalisa perintah dari alarm pada saat sensor wajah aktif

### 1.5 Metodologi penelitian

Dalam melakukan metodologi penelitian pada pembuatan proyek akhir ini, penulisan menggunakan beberapa metode sebagai berikut :

#### 1. Studi Literatur

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan informasi yang diperlukan untuk pembuatan alat. Informasi tersebut di peroleh dengan cara membaca literatur, situs internet ataupun buku-buku yang mendukung dalam penulisan proyek akhir ini.

#### 2. Perencanaan dan implementasi

Tahap ini merupakan tahap proses perancangan terhadap Alat berdasarkan pada hasil studi literatur dan mengimplementasikan hasil rancangan tersebut ke dalam pembuatan Alat sesuai dengan data-data yang telah ditentukan.

#### 3. Uji coba alat dan Cara kerja

Tahap ini merupakan tahap dimana akan dilakukan uji coba Alat dan cara kerja terhadap perancangan Alat.

## 1.6 Sistematika penulisan

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini merupakan penjelasan yang berisi mengenai latar belakang masalah, tujuan, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisikan teori dasar dari masing-masing komponen penunjang beserta fungsinya yang digunakan pada rancang bangun system keamanan rumah menggunakan sensor wajah berbasis alarm

### **BAB III : RANCANG BANGUN KEAMANAN RUMAH MENGGUNAKAN SENSOR WAJAH BERBASIS ALARM**

Pada bab ini berisi tentang perancangan dan pembuatan sistem kerja keamanan rumah menggunakan sensor wajah berbasis alarm

### **BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISA HASIL PERANCANGAN**

Pada bab ini berisikan tentang pengujian alat dan analisa sistem kerja keamanan rumah menggunakan sensor wajah berbasis alarm

### **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini merupakan kesimpulan dari seluruh pembahasan pada penulisan proyek akhir ini beserta saran-saran untuk kesempurnaan alat ini secara keseluruhan.