

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Internet of Things atau yang dapat disingkat sebagai IOT merupakan tren baru dalam kehidupan sehari – hari. Internet of Things merupakan kumpulan dari barang (*things*) yang terhubung satu dengan yang lain dan dapat terkoneksi dengan internet. Internet of Things dapat diimplementasikan kedalam berbagai hal, seperti pada bidang pengumpulan data, pembelajaran jarak jauh, memantau kesehatan fungsi tubuh, hingga sistem keamanan dan privasi.

Jika mengambil dari bidang keamanan dan privasi nyatanya masih banyak keresahan masyarakat terhadap kasus kriminalitas seperti pencurian dan perampokan, atau tentang kasus kebakaran karena kurangnya penerapan sistem keamanan. Hal ini kerap terjadi pada perantau terlebih lagi mahasiswa yang tinggal di rumah sementara atau kerap di sebut dengan kos – kosan.

Permasalahan yang sering ditemui saat ini Banyaknya kamar kos yang belum memiliki sistem keamanan yang memadai, Internet of Things dapat masuk sebagai solusi dengan menerapkan IoT dalam bidang keamanan dan privasi. Selain karena harganya yang lebih terjangkau, IoT juga lebih unggul dari sistem keamanan lainnya.

IoT dapat membantu pemilik atau pun penghuni untuk memberikan penanganan maupun pengawasan dengan adanya sensor PIR dan Fire Detector dan dapat dipantau langsung melalui handphone pemiliknya, tentunya hal tersebut dapat membuat mahasiswa merasa aman dan tenang saat meninggalkan kamar kos untuk beraktifitas. Dari penjelasan yang telah diuraikan, maka dibuatlah perancangan dan pembuatan sistem keamanan kamar kos berbasis IoT.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka diperlukannya rumusan suatu masalah yang akan diselesaikan pada perancangan ini.

1. Bagaimana merancang dan membuat *prototype* sistem pendeteksi keamanan yang terintegrasi dengan aplikasi telegram?

## 1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah di atas, maka dibutuhkan beberapa pembatasan masalah agar tidak menyimpang dari yang diharapkan. Antara lain :

1. Menggunakan NodeMCU 8266 sebagai mikrokontroler.
2. Pengawasan kamar kos menggunakan sensor PIR, sensor api, sensor MC-38, dan sensor MQ2.
3. Menggunakan Telegram sebagai sarana untuk mengirim serta menerima informasi.
4. Alat masih berupa *prototype*.
5. Membutuhkan koneksi internet pada tempat pengujian.
6. Simulasi sistem menggunakan miniatur ruangan.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian kali ini ialah :

1. Untuk membuat sistem yang mampu mendeteksi adanya indikasi kemalingan maupun kebakaran pada kamar kos.
2. Membuat sistem yang terintegrasi dengan aplikasi telegram.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam perancangan ini sebagai berikut :

#### 1. Manfaat Praktis

Untuk membantu mengurangi tingkat pencurian dan kebakaran dalam lingkup masyarakat.

#### 2. Manfaat Teoritis

Perancangan ini diharapkan dapat wawasan di bidang informatika khususnya *internet of things*.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dalam membaca perancangan ini, maka penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut :

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan Latar belakang, Rumusan masalah, Batasan masalah, Tujuan penelitian, Manfaat penelitian, Metode penelitian, dan Sistematika penulisan.

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

Pada bab ini berisikan teori teori yang berkaitan dengan penulisan skripsi ini.

#### **BAB III: METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan langkah - langkah sederhana dari penelitian.

#### **BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang hasil serta pembahasan dari penelitian yang sudah dilakukan.

#### **BAB V: PENUTUP**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran yang ditambahkan terhadap penelitian ini.