

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penelitian ini membahas tentang perancangan pada sebuah sistem monitoring pengunjung berbasis *Internet Of things* berbasis website menggunakan hosting rumah web yang dimana pada sebuah laboratorium di Universitas Bhayangkara masih belum bisa memonitoring pengunjung, alat ini dirancang untuk memonitoring pengunjung melalui web agar laboran lebih mudah dalam pembuatan laporan jumlah pengunjung. Pada perancangan alat ini akan dibuat sistem monitoring pengunjung dengan menggunakan RFID yang dapat dimonitoring melalui web agar dapat mengetahui jumlah pengunjung pada hari itu di laborototium tersebut, laboratorium yang merupakan salah satu sarana yang wajib ada di lingkungan suatu universitas dan merupakan sarana yang sangat bermanfaat bagi seluruh mahasiswa. Dalam hal ini laboran atau pengunjung dapat menggunakan fasilitas yang memadai.

Laboratorium Universitas Bhayangkara Jakarta Raya menjadi salah satu pedoman dalam menciptakan laboratorium yang lebih memadai dan tertata. Melalui pengamatan di laboratorium dengan interaksi antara petugas dan pengunjung yang biasa melakukan pencatatan pengunjung secara manual solusi terbaik dalam menunjang fasilitas laboratorium tersebut ialah dengan memonitoring pengunjung berbasis *IoT* dengan menggunakan RFID dalam menunjang sistem laboratorium yang lebih memadai. Sistem kerja alat ini adalah jika ingin memasuki laboratorium komputer yaitu harus melalui tahap tapping menggunakan kartu E-KTP ataupun kartu RFID agar data pengunjung laboratorium dapat terdata.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka ada permasalahan yang teridentifikasi, diantaranya:

1. Belum adanya pendataan jumlah pengunjung berbentuk RFID pada Laboratorium Fasilkom Ubhara Jaya .
2. Belum adanya sistem monitoring pengunjung pada Laboratorium Ubhara Jaya.
3. Belum adanya sitem laporan data pengunjung berbasis web pada Laboratorium Ubhara Jaya.

## 1.3 Batasan Masalah

1. Jangkauan hanya khusus bagi yang memiliki identitas E-KTP atau kartu RFID.
2. Dibuat hanya untuk memonitoring masuk dan keluar pada laboratorium tersebut.
3. Data pada sistem prototype ini dikhususkan untuk data pengunjung laboratorium ilmu komputer

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

1. Bagaimana cara laboran untuk mendata pengunjung ?
2. Bagaimana cara mengetahui jumlah pengujung laboratorium?
3. Bagaimana cara laboran dapat mencetak laporan pengunjung ?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, dapat dirumuskan suatu tujuan yaitu:

1. Laboran juga dapat melakukan pendataan jumlah pengunjung melalui web
2. Laboran dapat memonitoring jumlah pengunjung melalui sistem informasi yang telah dibuat berbasis website RFID.
3. Membuat laporan data pengunjung laboran dapat mengakses website untuk mencetak.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Dalam pembuatan laporan penelitian ini adalah untuk mempelajari dan untuk memfasilitasi pemahaman tentang monitoring pengunjung laboratorium berbasis *Internet of Things* menggunakan RFID.

### 1. Bagi Peneliti

Penelitian yang dilakukan merupakan sarana belajar dan memperdalam ilmu mengenai monitoring pengunjung laboratorium berbasis *Internet of Things* dan meminimalkan risiko kehilangan barang.

### 2. Bagi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi di laboratorium Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, sehingga dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa sebagai informasi untuk kegiatan perkuliahan.

### 3. Bagi mahasiswa

Meningkatkan kesadaran mahasiswa akan pentingnya keamanan pada sebuah laboratorium dalam berkunjung.

## 1.7 Tempat Penelitian

Untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dari mata kuliah skripsi yang wajib ditempuh bagi mahasiswa program S1 Informatika Bhayangkara Jakarta Raya untuk melakukan penelitian skripsi

Lokasi penelitian :Laboratorium Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

## 1.8 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah penting dalam menyusun skripsi khususnya bagi perancang an sistem. Didalam penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data melalui cara:

### 1. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengamati dan mempelajari secara langsung tentang permasalahan dan prosedur-prosedur yang harus dilaksanakan.

### 2. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan untuk pengumpulan data dari buku-buku referensi, internet, ataupun sumber lain yang dibutuhkan untuk keperluan mengimplementasikan pada penelitian penulis.

## 1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan uraian dari susunan penulisan itu sendiri yang dibuat secara teratur dan terperinci sehingga dapat memberikan gambaran secara menyeluruh. Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini terbagi menjadi lima bab, yaitu sebagai berikut:

## **BAB I Pendahuluan**

Pada bab ini berisi indentifikasi masalah, latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

## **BAB II Landasan Teori**

Dalam bab ini di bahas mengenai teori dasar yang mendukung dalam penelitian diantaranya tentang teori sistem, data, informasi, sistem informasi, desain sistem informasi, komponen – komponen desain informasi dan berbagai teori penunjang yang berhubungan dengan materi yang di angkat. 7

### **BAB III Metodologi Penelitian**

Pada bab ini membahas tentang penjelasan secara detail tentang pengembangan dan analisis program, mulai dari gambaran rancangan secara umum dan analisa kebutuhan perangkat lunak yang digunakan sistem ini.

### **BAB IV Hasil dan Pembahasan**

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang hasil dari alat yang telah dibuat dan di uji coba oleh penulis dan pada bab ini penulis memaparkan beberapa analisa, seperti analisa berjalan, analisa sistem diusulkan, perancangan perangkat lunak, perancangan perangkat keras, serta implementasi perangkat keras dari alat tersebut.

### **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang kesimpulan alat yang telah dibuat oleh penulis dan saran-saran yang telah diteliti oleh beberapa sumber terkait kegunaan serta kekurangan dari alat tersebut.

