

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Universitas Trunojoyo Madura memiliki Asrama yang terdiri dari Asrama Putra dan Asrama Putri. Asrama tersebut mempunyai lima gedung dan puluhan kamar di dalamnya. Penghuni Asrama merupakan Mahasiswa Universitas Trunojoyo Madura yang terdiri dari warga asrama, musahil, koordinator gedung, dan pengurus harian. Serta dosen Universitas Trunojoyo Madura yang berperan sebagai pengelola asrama. Asrama mahasiswa juga mempunyai banyak inventaris. Inventaris tersebut meliputi inventaris tiap kamar, inventaris tiap gedung, dan inventaris asrama. Banyaknya gedung dan penghuni di asrama berpengaruh terhadap banyaknya inventaris serta manajemen data di asrama. Semua proses manajemen data yang ada di asrama masih dilakukan secara manual. Seperti pendataan inventaris, pendataan perbaikan dan kerusakan barang, penjadwalan agenda kegiatan, manajemen peminjaman barang, pendataan buku perpustakaan dan lain-lain. Sehingga proses manajemen data di asrama mahasiswa belum berjalan dengan efisien.

Maka dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk mempermudah proses manajemen data asrama. Aplikasi tersebut dibangun dengan implemetasi Arsitektur MVC (*Model View Controller*). MVC merupakan metode dalam membangun aplikasi dengan memisahkan bagian data(*Model*), tampilan(*View*), dan proses(*Controller*) atau penghubung dari *model* dan *view*[1]. MVC (*Model View Controller*) merupakan salah satu konsep arsitektur yang cukup populer untuk membangun sebuah aplikasi web[2]. Dasar arsitektur ini memisahkan antara logika aplikasi dengan tampilan. Diharapkan penggunaan MVC dapat meminimalisasi penulisan perintah, sehingga mengurangi risiko terjadinya bug dan meningkatkan efisiensi pembangunan aplikasi[3]. Proses dalam membangun aplikasi dengan MVC akan lebih terstruktur, sehingga dapat membantu dalam menangani kasus pembangunan aplikasi yang lebih kompleks untuk proses pengembangan aplikasi, perawatan, dan perbaikan pada *software*[4].

Perkembangan teknologi dalam dunia pemrograman, baik berbasis desktop maupun berbasis web sudah semakin dipermudah dalam pengerjaannya dengan adanya *framework*. *Framework* dikembangkan



dengan tujuan mempermudah para programmer dalam membangun aplikasi. Dengan *framework*, waktu yang digunakan untuk membangun aplikasi dapat dikurangi secara signifikan. *Codeigniter* merupakan salah satu *framework* PHP yang masih populer hingga saat ini. meskipun *framework* ini terbilang cukup lama dikembangkan. *Codeigniter* tidak memerlukan proses instalasi yang rumit serta sedikit konfigurasi untuk mulai menggunakannya, ditambah *Framework codeigniter* bisa berjalan di hampir semua platform[5]. Kelebihan lain yang dimiliki oleh *framework codeigniter* yaitu menggunakan salah satu metode *Model View Controller*, mudah dalam membuat dan memodifikasi *library* dan *helpers*[6].

Penggunaan Aplikasi berbasis web untuk manajemen data asrama dengan implementasi arsitektur *MVC* dapat membantu, baik dari segi fungsionalitas aplikasi yang lebih efisien terhadap manajemen data asrama, maupun proses membangun aplikasi dengan struktur yang baik dan mudah dalam melakukan perbaikan program dengan implementasi arsitektur *MVC*. Adanya aplikasi manajemen data asrama, diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada di asrama terkait proses manajemen data yang berjalan manual. Selain itu, implementasi arsitektur *MVC* dalam membangun aplikasi diharapkan dapat mempermudah dalam proses pengembangan aplikasi kedepannya.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, maka dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Bagaimanakah efisiensi implementasi arsitektur *MVC* terhadap Aplikasi manajemen data asrama.
2. Seberapa besar kesesuaian aplikasi yang dibangun terhadap *user* pengurus asrama

## **1.3. Tujuan dan Manfaat**

Adapun Tujuan dan manfaat yang dapat diambil dari permasalahan diatas antara lain:

1. Tujuan
  - a. Untuk mengetahui efisiensi implementasi arsitektur *MVC* pada aplikasi manajemen data asrama.
  - b. Untuk mengetahui seberapa besar kesesuaian aplikasi yang dibangun terhadap *user* pengurus asrama.



## 2. Manfaat

### a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam mempermudah proses perbaikan dan pengembangan aplikasi kedepannya dengan adanya implementasi arsitektur *MVC*.

### b. Manfaat Praktis

Dengan adanya aplikasi manajemen data asrama dapat membantu proses manajemen data di asrama menjadi lebih efisien.

## 1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini antara lain:

1. Aplikasi yang dibangun fokus pada beberapa fitur, yaitu data inventaris, data kerusakan dan perbaikan barang, data perpustakaan, manajemen peminjaman barang, jadwal dan agenda kegiatan, serta *eksekutif information*.
2. Asrama Mahasiswa Universitas Trunojoyo Madura merupakan objek dari penelitian.

## 1.5. Metodologi Penelitian

Dilakukan beberapa tahapan dalam metodologi penelitian untuk membangun aplikasi manajemen asrama. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah SDLC. Adapun tahapannya sebagai berikut :

### 1. Observasi

Observasi yang dilakukan sebelum membangun aplikasi manajemen data asrama. Cara yang digunakan yaitu melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan dan proses manajemen data asrama. Sehingga memperoleh gambaran untuk perencanaan dari aplikasi yang akan dibangun.

### 2. Studi Literatur

Pada tahapan ini dilakukan proses menggali informasi terkait aplikasi yang akan dibangun. Informasi yang diperoleh bisa melalui media internet, buku, jurnal, atau penelitian sebelumnya yang masih berkaitan.

### 3. Analisis Aplikasi



Tahapan ini merupakan tahapan dari hasil observasi dan studi literature. Pada tahapan ini dilakukan analisa terhadap aplikasi manajemen data asrama yang akan dibangun.

4. Perancangan Aplikasi

Pada tahap perancangan aplikasi penulis sudah bisa membuat rancangan dari hasil tahapan analisa aplikasi yang dilakukan sebelumnya. Pada tahapan ini sudah bisa melakukan gambaran terhadap aplikasi yang akan dibangun seperti desain antar muka pengguna.

5. Implementasi

Pada tahapan implementasi sudah bisa menampilkan hasil aplikasi manajemen data asrama berbasis web dengan implementasi MVC yang sudah di bangun kepada pengguna.

6. Pengujian

Tahapan Pengujian di lakukan untuk mengetahui kesuaian fungsionalitas dari aplikasi manajemen data asrama yang dibangun dengan proses manajemen data yang ada di asrama mahasiswa.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Secara garis besar, Sistematika penulisan buku dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan dalam laporan tugas akhir ini.

### **BAB II : STUDI PUSTAKA**

Bab ini membahas mengenai landasan teori-teori pokok yang digunakan dalam menyusun penelitian ini. Landasan teori yang dibahas meliputi teori umum dan teori khusus.

### **BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini menjelaskan tentang rancangan sistem dan keseluruhan sistem yang dibuat beserta rancangan alur flowchart pada tiap-tiap proses pada sistem.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM**



Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi sistem berdasarkan rancangan pada BAB III. Dan menjelaskan hasil analisa dari sistem yang telah dibuat.

## **BAB V : PENUTUP**

Pada bab penutup ini menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil uji coba yang telah dilakukan serta saran yang menjadi masukan dalam pengembangan penelitian berikutnya.

