

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu fasilitas yang disediakan oleh Universitas Trunojoyo Madura adalah Asrama. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Asrama merupakan bangunan tempat tinggal bagi kelompok orang untuk sementara waktu, terdiri atas sejumlah kamar dan dipimpin oleh kepala asrama [1]. Asrama Universitas Trunojoyo Madura terdiri dari 5 Gedung, diantaranya : Gedung A, B, C (Putri) dan Gedung D, E (Putra). Penghuni asrama ini merupakan Mahasiswa dan Dosen. Mahasiswa yang menempati Asrama dibedakan lagi menjadi 2 bagian yaitu Warga dan Musahhil. Perbedaan diantara keduanya yaitu musahhil memiliki tugas tambahan untuk menjadi pendamping dan memantau warga asrama untuk selalu mentaati tata tertib asrama.

Proses registrasi asrama di Universitas Trunojoyo Madura masih dilakukan secara manual (belum terkomputerisasi), yakni Mahasiswa harus datang langsung ke tempat pendaftaran dan mengisi formulir pendaftaran disertai dengan beberapa berkas kelengkapannya. Kemudian panitia akan merekap data tersebut. Hal ini membuat pengelolaan data belum terorganisir dengan baik dan masih memerlukan waktu lama dalam pelaksanaan dan pencarian data.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat menangani masalah tersebut yaitu Aplikasi Registrasi Asrama. Aplikasi yang akan dibangun berbasis web sehingga memudahkan para calon penghuni asrama untuk melakukan registrasi, dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

Dengan seiring berkembangnya teknologi web, muncullah istilah Framework. Framework merupakan kumpulan perintah atau fungsi dasar yang membentuk aturan-aturan tertentu dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga dalam pembuatan aplikasi website kita harus mengikuti aturan dari framework tersebut [2]. Kelebihan penggunaan framework antara lain: waktu pembuatan aplikasi jauh lebih singkat, kode aplikasi lebih mudah dibaca, website menjadi lebih mudah diperbaiki karena kita tidak perlu fokus ke semua komponen kode website, tidak perlu membuat kode penunjang aplikasi website (seperti:

database, validasi form, GUI dan keamanan) dan cocok digunakan dalam pengembangan aplikasi yang dikerjakan bersama team [2].

Beberapa konsep atau arsitektur yang dapat diterapkan dalam pengembangan aplikasi web dalam sebuah framework antara lain: MVC (*Model View Controller*), MVP (*Model View Presenter*), MVVM (*Model View ViewModel*), MVA (*Model View Adapter*), HMVC (*Hierarchical Model View Controller*), dll. Dari beberapa konsep tersebut, Aplikasi ini menerapkan MVC (*Model View Controller*) yang merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web karena pengerjaan antara logika dengan layout yang telah dipisahkan membuat programmer dan designer dapat santai melakukan tugasnya serta meningkatkan *maintainability* dan organisasi kode [3]. Dasar arsitektur ini memisahkan antara logika aplikasi dengan tampilan. Menggunakan pola ini dapat meminimalisasi penulisan perintah, sehingga risiko terjadinya bug juga minimal, serta meningkatkan efisiensi pembangunan aplikasi [4]. Selain itu penerapan konsep MVC juga dapat meningkatkan modularitas dan reusabilitas dari sistem [5].

Salah satu framework yang menerapkan konsep MVC merupakan Framework Codeigniter. Dibandingkan dengan framework lain codeigniter adalah framework yang terbilang cukup cepat, karena codeigniter hanya me-load fungsi atau library yang digunakan saja. Alasan ini yang membuat codeigniter memiliki akses cepat dan ringan. Selain itu, codeigniter merupakan framework berbasis PHP yang kuat dengan footprint yang sangat kecil dibangun untuk *developer* yang membutuhkan toolkit sederhana dan elegan untuk membuat aplikasi web dengan fitur lengkap [6], memiliki dokumentasi terlengkap daripada framework yang lain [7], mudah untuk digunakan dengan *library* yang dapat membantu dalam pembuatan *code*, menyediakan keamanan dan memiliki komunitas yang aktif [8].

Penerapan *framework* ini untuk Aplikasi Registrasi Asrama menjadikan pengembangan aplikasi web ini lebih mudah. Selain itu dengan adanya Aplikasi Registrasi Asrama, Pendaftar dapat menghemat waktu dan tenaga dalam proses registrasi dan bagi panitia dapat membantu dalam proses rekap data sehingga data terorganisir dengan baik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang muncul diantaranya:

1. Apakah konsep *Model View Controller* mampu memudahkan *developer* dalam pengembangan aplikasi registrasi asrama?
2. Seberapa efisien aplikasi registrasi asrama mampu menangani proses pendaftaran asrama?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Berikut ini merupakan tujuan dan manfaat penelitian, antara lain:

1.3.1. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini diantaranya:

1. Untuk mengetahui apakah konsep *Model View Controller* mampu memudahkan *developer* dalam pengembangan aplikasi registrasi asrama.
2. Untuk mengetahui seberapa efisien aplikasi registrasi asrama mampu menangani proses pendaftaran asrama.

1.3.2. Manfaat

Sedangkan manfaat yang dari penelitian ini antara lain:

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya khususnya yang berkaitan dengan penerapan konsep MVC pada pembuatan aplikasi.
- b. Aplikasi yang dibuat diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengembangan aplikasi untuk kedepannya.

2. Manfaat Praktis

- a. Mempermudah dan mempercepat proses registrasi asrama di Universitas Trunojoyo Madura.
- b. Mempermudah dalam proses pencarian data dan rekap data.

- c. Untuk peneliti, diharapkan dapat menerapkan ilmu yang di peroleh selama perkuliahan dan menambah pengetahuan yang belum diketahui sebelumnya.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Aplikasi yang dibangun yaitu aplikasi registrasi Asrama Mahasiswa di Universitas Trunojoyo Madura yang meliputi:
 - a) Pendaftaran Warga Baru
 - b) Pendaftaran Warga Lama
 - c) Pendaftaran Musahhil Baru
 - d) Pendaftaran Musahhil Lama
 - e) Verifikasi Berkas
 - f) Pembayaran
 - g) Penentuan Musahhil untuk Warga
 - h) Penentuan Kamar Warga
 - i) Penentuan Kamar Musahhil.
 - j) Rekap data warga dan musahhil
 - k) Laporan Pendaftaran Warga dan Musahhil
2. Sistem belum menyediakan fitur untuk transfer ke Bank. Proses pembayaran dalam sistem ini dilakukan secara langsung.
3. Aplikasi berbasis web.