

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kebutuhan akan penggunaan teknologi informasi di era modern ini memang sudah tak terelakkan lagi. Hal ini terjadi di berbagai instansi, tak terkecuali Pondok Pesantren. Pondok pesantren adalah lembaga pendidikan agama Islam yang diperkenalkan oleh walisongo di Jawa sekitar 500 tahun yang lalu. Sejak saat itu, lembaga pesantren tersebut telah mengalami banyak perubahan dan memainkan berbagai macam peran dalam masyarakat Indonesia (Ahmad, 2003).

Salah satu pondok pesantren yang ada di Jawa Timur khususnya di kota Jombang adalah Pondok Pesantren Darul'Ulum (PPDU) yang terletak di desa Rejoso Peterongan Jombang. Pondok pesantren ini merupakan salah satu pondok pesantren besar yang ada di kota Jombang. Luas wilayahnya kurang lebih 42,5 hektar. PPDU ini mempunyai empat belas unit sekolah serta memiliki kurang lebih tiga puluh enam asrama santri putra dan asrama santri putri (Nurhadi, 2014).

Ketika tahun ajaran baru, banyak wali santri mengalami kesulitan dalam menentukan asrama yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Hal ini terjadi karena banyaknya pilihan asrama. Selain itu, wali santri juga belum mempunyai informasi yang cukup dari tiap-tiap asrama santri yang ada di PPDU. Dengan demikian perlu dibuat suatu sistem informasi asrama (SIRAMA) yang dapat

membantu wali santri dalam memilih asrama yang paling sesuai dengan keinginan dan kebutuhan mereka.

Saat ini metode pemrograman yang berorientasikan *object* sudah banyak dilakukan, dimana semua data dan fungsi di dalam metode ini dibungkus didalam *class-class* atau *object-object* (Akhmad, 2013). Dengan menggunakan *Framework* Yii maka dalam melakukan pemecahan suatu masalah tidak melihat bagaimana cara menyelesaikan suatu masalah tersebut (terstruktur) tetapi objek-objek apa yang dapat melakukan pemecahan masalah tersebut (Adi, 2010).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengambil judul untuk tugas akhir ini adalah “**Rancang Bangun Sistem Informasi Asrama Santri di Pondok Pesantren Darul ‘Ulum Jombang Berbasis Web Menggunakan *Framework* YII**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi sistem informasi asrama santri di PPDU Jombang berbasis *web*?
2. Bagaimana menerapkan *Framework* YII menggunakan konsep *Model-View-Controller* (MVC) dalam membangun aplikasi SIRAMA?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dapat terarah dan sesuai dengan yang diharapkan, maka berikut batasan-batasan permasalahan dari pembuatan sistem :

1. Data asrama santri dalam SIRAMA adalah seluruh asrama yang ada di PPDU Jombang yang berjumlah tiga puluh enam asrama, terdiri dari empat belas asrama putri, delapan asrama putra dan empat belas asrama putri-putra.

2. Data asrama santri yang digunakan dalam sistem informasi asrama ini adalah data asrama tahun 2014.
3. Kriteria yang digunakan dalam sistem informasi ini adalah jenis asrama, fasilitas asrama, kitab yang diajarkan, biaya awal masuk dan biaya perbulan.
4. Adapun fasilitas asrama yang dimaksud adalah almari, kasur, *catering*, *laundry*, Komputer dan WIFI.
5. Kitab yang dijadikan kriteria adalah Ta'lim Muta'alim, Fathul Qorib, Bidayatul Hidayah, Jawahirul Bukhori, Sulam Taufiq dan Riyadus Sholihin.
6. SIRAMA tidak melayani transaksi pembayaran, tetapi hanya sekedar memberi informasi bagaimana melakukan pembayaran setelah wali santri selesai melakukan transaksi pemesanan kamar.
7. SIRAMA dibangun menggunakan MySQL dengan memanfaatkan *file* hasil *generate* dari PDM dalam bentuk *file* berektensi *.sql*.
8. SIRAMA dibangun dengan menggunakan framework YII 1.1.16 menggunakan *Model-View-Controller* (MVC).
9. Aplikasi Sistem Informasi yang dibangun menggunakan pemrograman berbasis web menggunakan *framework* YII.
10. Adapun aktor dalam SIRAMA ini adalah admin SIRAMA, pengurus asrama dan wali santri.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari pembuatan sistem informasi asrama ini adalah :

1. Merancang Sistem Informasi tentang asrama santri di PPDU Jombang.
2. Membangun Sistem Informasi Asrama sesuai rancangan yang telah dibuat.
3. Melakukan *testing* untuk sistem yang telah dibuat dengan menggunakan

*black-box testing* .

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian rancang bangun Sistem Informasi Asrama di PPDU antara lain:

1. Wali Santri
  - a. Dapat memberikan kemudahan dalam mencari informasi asrama yang ada di PPDU sesuai dengan kriteria yang diinginkan
  - b. Dapat memberi kemudahan saat transaksi pemesanan kamar melalui *website* sistem informasi asrama.
  - c. Dapat memberi informasi ketersediaan kamar di asrama santri yang masih kosong, sehingga memudahkan wali santri dalam proses pemilihan asrama santri tanpa harus mendatangi setiap asrama santri di PPDU.

### 2. Pengurus Asrama

Untuk memudahkan pengurus asrama dalam mengolah data santri yang telah melakukan pemesanan kamar.

### 3. Penulis

Memperoleh pengalaman dalam merancang dan membangun sistem informasi asrama di PPDU berbasis web menggunakan *Framework* YII dengan *Model-View-Controller* (MVC).

### 4. Unipdu

Penelitian ini akan memperkaya pustaka penelitian universitas dalam bidang rancang bangun sistem informasi asrama di PPDU berbasis Web menggunakan *Framework* YII yang dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian sejenis dimasa mendatang.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Adapun metode yang digunakan dalam tiap-tiap tahapan antara lain: 1. Metode Pengumpulan Data

### a. Studi Lapangan

Studi Lapangan ialah penelitian yang langsung dilakukan pada obyeknya, dimana dalam hal ini penulis melakukan wawancara langsung dengan pengurus arama, guna mendapatkan informasi tentang asrama yang ada di PPDU dan *observasi* dengan mendatangi pihak yang bersangkutan dalam hal ini pengurus asrama.

### b. Studi Literatur

Studi Literatur ialah pencarian data, dalam hal ini penulis mencari data tentang Sistem informasi melalui jurnal karya ilmiah tentang rumah kos, *paper* tentang sistem informasi dan informasi pendukung aplikasi lainnya, serta pencarian data informasi teknologi terbaru saat ini yaitu menggunakan *framework* YII.

## 2. Metode Rekayasa Perangkat Lunak

Perangkat lunak dalam penelitian ini dibangun dengan menggunakan metode rekayasa *Waterfall*. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara *linier*. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan (Pressman, 2005).

Dalam pembuatan SIRAMA ini penulis hanya memakai sistematik dari metode *waterfall* yakni :

1. Analisis
2. Desain
3. Kode

#### 4. Pengujian

Untuk proses pemeliharaan tidak digunakan karena proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama dan memakan biaya yang banyak sehingga penulis hanya melakukan empat bagian sistematis dari pengembangan *waterfall*.

##### a. Metode Perancangan

Perancangan dilakukan dengan menggunakan notasi UML dan pemodelan berorientasi obyek sehingga diagram yang digunakan adalah *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*. Sedangkan untuk pengembangan kode dan desain penulis menggunakan *Model-View-Controller* (MVC). Dengan menggunakan MVC ini diharapkan pengembangan kode dan desain akan lebih mudah karena MVC memisahkan desain dan kode sehingga untuk pengembangan dan perbaikan akan lebih mudah dilakukan.

##### b. Metode Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Black-box testing*.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun penulisan Tugas Akhir ini tersusun atas lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang penelitian terdahulu, profil pondok pesantren Darul'Ulum, dasar teori, yakni konsep dasar sistem informasi, metode perancangan

perangkat lunak, *Model-View-Controller* (MVC), pengertian PHP, pengertian MySQL, perancangan sistem, UML, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, pengujian *Blackbox*, definisi basis data, *Class*

*Diagram*, dan *tools* pendukung perangkat lunak.

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi analisis sistem yang berjalan, analisis sistem yang di usulkan, kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, definisi kebutuhan meliputi kebutuhan masukan, kebutuhan proses, kebutuhan keluaran dan kebutuhan perangkat lunak. Selain itu juga dilakukan perancangan sistem menggunakan UML dalam bentuk *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, sehingga dihasilkan desain *user interface* dan proses-prosesnya.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang penjelasan implementasi dari SIRAMA dan pengujian sistem yang telah dibuat dengan menggunakan *Black-box testing*, pengujian sistem ini bertujuan untuk menemukan kesalahan fungsi pada program yang telah dibuat.

### **BAB 5 PENUTUP**

Bab ini berisi pokok-pokok kesimpulan terhadap sistem yang dibangun dengan menggunakan *Framework YII* dengan MVC. Serta saran-saran yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka berisi tentang daftar referensi yang digunakan dalam penelitian rancang bangun sistem informasi asrama di PPDU ini.