

Penerapan *Framework* Yii dalam Pembangunan Sistem Informasi Asrama Santri Pondok Pesantren sebagai Media Pencarian Asrama Berbasis Web

Erliyah Nurul Jannah¹⁾, Mukhammad Masrur²⁾, Siti Asiyah³⁾

¹⁾²⁾³⁾Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Pondok Pesantren Darul Ulum Peterongan, Jombang

¹⁾erliyah.nj@ft.unipdu.ac.id

²⁾mu.masrur@gmail.com

³⁾ashia.st01@gmail.com

Abstrak— Kebutuhan akan penggunaan teknologi informasi di era modern ini memang sudah tak terelakkan lagi. Hal ini terjadi di berbagai instansi, tak terkecuali di pondok pesantren. Di sebagian besar pondok pesantren, banyak wali santri mengalami kesulitan dalam memilih asrama yang sesuai untuk putra putrinya ketika tahun ajaran baru. Hal ini terjadi karena banyaknya pilihan asrama yang disediakan oleh pondok pesantren. Asrama tersebut bervariasi mulai dari sisi biaya, fasilitas asrama, dan kegiatan asrama. Oleh sebab itu perlu dibuat suatu Sistem Informasi Asrama (SIRAMA) agar dapat membantu wali santri dalam mencari asrama yang paling sesuai dengan kriteria dan kebutuhan putra-putrinya. SIRAMA merupakan aplikasi berbasis web yang berfungsi sebagai media informasi tentang asrama di pondok pesantren. Informasi tersebut meliputi biaya awal masuk asrama, biaya perbulan, fasilitas asrama, dan jadwal kegiatan asrama. SIRAMA dibangun dengan metode *waterfall* dan dikembangkan menggunakan PHP *Framework* Yii. Setelah dilakukan pengujian dengan metode *Black-box* dan pengujian *User Acceptance*, dapat disimpulkan bahwa SIRAMA yang dibangun dengan *framework* Yii dapat menampilkan asrama yang sesuai dengan kriteria dari pengguna yaitu santri atau wali santri. SIRAMA juga dapat diterima dengan sangat baik oleh pengguna.

Kata Kunci— Sistem Informasi Asrama, Pondok Pesantren, Pencarian Asrama, *Framework* Yii

Abstract— The need of information technology in the modern era is inevitable. It occurs in most of institutions, including the Islamic Boarding School. Parents of Islamic Boarding School students have difficulty in choosing a proper dorm for their child in new academic year. This happens because there are many choices provided by the boarding school. The dormitories vary in terms of cost, facilities, and activities of the dorm. Therefore, it is necessary to build a Dorm Information Systems (SIRAMA) to assist parents and students in searching a dormitory that best meets their criteria. SIRAMA is a web-based application that serves as an information media about the dormitory at boarding school. The information consists of the initial cost of dormitory entrance, monthly fees, boarding facilities, and schedule activities of the dorm. SIRAMA is developed using waterfall model, implemented using PHP Yii framework as the programming language, and tested with black-box testing and user acceptance testing. The result shows that SIRAMA is capable to recommend a list of dormitories that meets the students or parents' criteria. SIRAMA is also very well accepted by the users.

Keywords— Dormitory Information Systems, Islamic Boarding School, Dormitory Search, *Framework* Yii

I. PENDAHULUAN

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 lima ratus tahun yang lalu. Sejak saat itu, lembaga pesantren tersebut telah mengalami banyak perubahan dan memainkan berbagai macam peran dalam masyarakat Indonesia (Susilo, 2003).

Santri adalah murid atau siswa yang belajar di pondok pesantren. Sedangkan wali santri adalah wali dari santri atau sebutan bagi wali murid di pondok pesantren. Ketika tahun ajaran baru, banyak wali santri mengalami kesulitan dalam menentukan asrama untuk putra-putrinya yang

sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Hal ini terjadi karena banyaknya pilihan asrama. Asrama tersebut bervariasi dari sisi biaya awal masuk asrama, biaya per bulan, fasilitas asrama, dan jadwal kegiatan asrama. Selain itu, wali santri juga belum mempunyai informasi yang cukup dari tiap-tiap asrama santri yang ada. Hal ini terjadi karena belum adanya pusat informasi yang dapat diakses wali santri secara *online*. Wali santri harus datang langsung ke asrama yang ada satu-per satu untuk mendapatkan informasi mengenai asrama tersebut. Dengan demikian perlu dibuat suatu sistem informasi asrama (SIRAMA) yang dapat membantu wali santri dalam memilih asrama yang sesuai dengan kriteria dan kebutuhan wali santri seperti biaya awal masuk asrama, biaya perbulan, fasilitas asrama, dan jadwal kegiatan asrama.

Sistem informasi asrama sendiri bukanlah merupakan hal baru. Beberapa peneliti telah melakukan penelitian dalam membangun sistem informasi asrama (Praditya, 2013; Rustanto, 2008; Sulaiman, 2015). Namun sistem ini tidak dapat diterapkan pada asrama di pondok pesantren. Hal ini terjadi karena sistem yang diusulkan pada penelitian tersebut hanya untuk satu asrama saja yakni Asrama Haji Donohudan (Rustanto, 2008) dan Asrama Kabupaten Natuna (Sulaiman, 2015). Sedangkan sistem informasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sistem yang memuat berbagai informasi mengenai puluhan asrama yang berada dalam pondok pesantren. Selain permasalahan jumlah asrama tersebut, permasalahan yang lain adalah asrama di pondok pesantren memiliki komponen pembiayaan yang berbeda dengan asrama yang diusulkan pada penelitian tersebut. Selain itu, sistem tersebut tidak menyediakan fasilitas pencarian asrama yang sesuai dengan kriteria *user* atau wali santri.

Selain dari sisi fungsionalitas, teknologi yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi asrama juga berbeda. Meskipun sama-sama menggunakan PHP dan MySQL, namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan PHP *framework* yaitu Yii dalam membangun sistem informasi asrama. Sedangkan pada penelitian sebelumnya peneliti tidak menggunakan PHP *framework*.

Framework Yii sendiri adalah *framework* yang memiliki konsep penyelesaian suatu masalah tidak lagi dilihat dari bagaimana prosedurnya, tetapi dari objek-objek apa saja yang terkait untuk melakukan penyelesaian masalah tersebut (Nugroho, 2010). *Framework* Yii mengimplementasi pola desain *model-view-controller* (MVC) yang diadopsi secara luas dalam pemrograman web. MVC bertujuan untuk memisahkan logika bisnis dari pertimbangan antar muka pengguna agar para pengembang bisa lebih mudah mengubah setiap bagian tanpa mempengaruhi yang lain (Sharive, 2013).

Beberapa peneliti juga telah melakukan penelitian yang berhubungan dengan *framework* Yii. Pemanfaatan *framework* Yii dapat menghasilkan program yang modular karena terjadi pemisahan antara bagian *logic application* dan bagian *presentation* ke dalam bagian-bagian *Model*, *View* dan *Controller* (Hidayat, 2011). Proses CRUD (*Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete*) pada pembuatan website dapat dilakukan dengan lebih mudah karena Yii didukung dengan *Generator* (Asri, 2012). Selain itu, penerapan *framework* Yii dapat mempermudah memahami

mekanisme kerja dari sebuah aplikasi dan menghemat waktu pengerjaan suatu aplikasi (Warsito, 2014)

Oleh sebab itu, dalam penelitian ini penulis akan membangun sistem informasi asrama (SIRAMA) santri berbasis web dengan memanfaatkan pola desain *Model-View-Controller* (MVC) pada *framework* Yii. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu wali santri dalam melakukan pencarian dan penentuan asrama yang sesuai dengan kriteria. Selain itu, penggunaan *framework* Yii dalam penelitian ini juga diharapkan dapat membuat proses pembangunan sistem informasi menjadi lebih mudah dan efisien.

II. METODE PENELITIAN

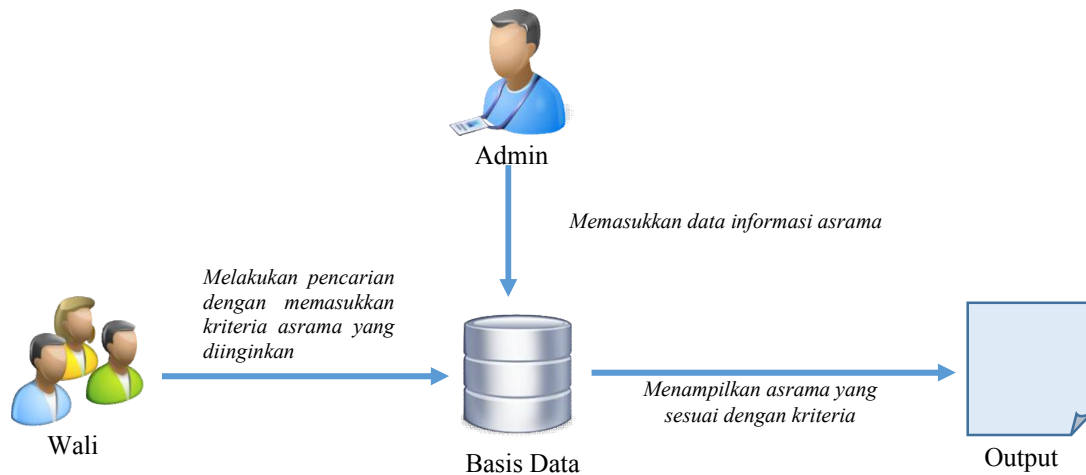
Penelitian yang bertema pembangunan sistem informasi asrama pondok pesantren ini mengambil studi kasus di Pondok Pesantren Darul Ulum Jombang (PPDU). PPDU merupakan pondok pesantren yang terletak di desa Rejoso Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang. Penelitian ini dilakukan di PPDU dengan pertimbangan bahwa PPDU merupakan salah satu pondok pesantren besar yang ada di wilayah Jombang. Luas wilayahnya kurang lebih 42,5 hektar dan mempunyai empat belas unit sekolah serta memiliki jumlah asrama sangat banyak yakni kurang lebih tiga puluh enam asrama santri putra, putri maupun putra/putri.

Sistem informasi dalam penelitian ini dibangun dengan metode *Waterfall*. Metode ini memiliki beberapa tahapan utama yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian sistem yang telah dibuat. Sedangkan *framework* yang digunakan adalah *framework* Yii dengan pola desain MVC. Secara umum, gambaran sistem informasi yang akan dibangun disajikan pada gambar 1.

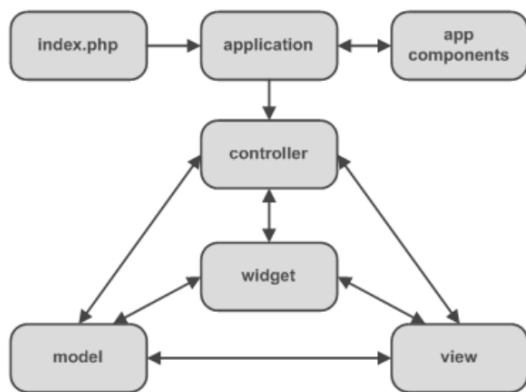
A. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan kebutuhan elemen-elemen di tingkat perangkat lunak. Baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non-fungsional. Hasil akhir dari tahap ini adalah spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dapat dilakukan oleh sistem. Sedangkan kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang menitik-beratkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem.



Gambar 1. Gambaran umum Sistem Informasi Asrama Santri.



Gambar 2. Struktur statis aplikasi Yii (Sharive, 2013).

B. Perancangan Sistem

Desain perangkat lunak terdiri atas beberapa langkah, yaitu: desain struktur data, desain arsitektur perangkat lunak dan juga desain antar muka. Pada tahapan perancangan, kebutuhan-kebutuhan atau spesifikasi perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap analisis ditransformasikan ke dalam bentuk arsitektur perangkat lunak yang memiliki karakteristik mudah dimengerti dan tidak sulit untuk diimplementasikan.

Perancangan sistem dalam penelitian ini dibangun dengan pemrograman berbasis objek menggunakan Diagram UML sebagai media visualisasi dan komunikasi antar berbagai pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem atau perangkat lunak aplikasi (Tohari, 2014). Diagram UML yang digunakan adalah *Use case diagram* dan *Class diagram*. *Use case diagram* digunakan untuk menunjukkan fungsionalitas sistem. *Class diagram* digunakan untuk memaparkan kelas-kelas

(data) apa saja yang dibutuhkan oleh sistem untuk membangun sebuah sistem informasi asrama.

Selain komponen UML, terdapat perancangan struktur menu. Perancangan ini menggambarkan menu antar muka yang terdapat pada website SIRAMA.

Sistem informasi dalam penelitian ini dibangun dengan PHP *framework* yaitu Yii. *Framework* Yii mengimplementasikan pola desain *Model-View-Controller* (MVC) yang diadopsi secara luas dalam pemrograman web. MVC bertujuan untuk memisahkan logika bisnis dari pertimbangan antar muka pengguna agar peran pengembang bisa lebih mudah mengubah setiap bagian tanpa mempengaruhi yang lain.

Selain implementasi MVC, Yii juga memperkenalkan *front-controller* yang disebut dengan aplikasi yang meng-enkapsulasi konteks eksekusi untuk memproses sebuah *request*. Aplikasi mengumpulkan beberapa informasi mengenai *request* pengguna, kemudian mengirimnya ke *controller* yang sesuai untuk penanganan selanjutnya (Sharive, 2013). Struktur statis sebuah aplikasi Yii seperti dapat dilihat pada Gambar 2.

C. Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi hasil rancangan ke dalam baris-baris kode program yang dapat dimengerti oleh mesin. Pada tahap ini peneliti menggunakan *framework* Yii dalam menerjemahkan algoritma detail hasil desain kedalam suatu bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin (komputer). Langkah pertama yang dilakukan sebelum memulai membangun perangkat lunak adalah membuat struktur direktori yang sesuai dengan yang disarankan oleh manual *framework* Yii. Direktori utama dalam struktur diberi nama *protected*. Di dalam direktori

protected disimpan segala sesuatu yang berhubungan dengan mesin kerja dari aplikasi yang dibuat.

Pola MVC pada *framework* Yii diimplementasikan pada direktori *protected* yang di dalamnya terdapat dua belas direktori, dan tiga direktori diantaranya menjadi inti dari MVC. Direktori tersebut adalah direktori *Models* (M) yang berisi tentang data-data seperti koneksi *database* dan pembuatan *form-form* untuk menampung data yang diambil dari *database*. Direktori *Views* (V) berisi sebelas *file* berekstensi *.php* yang digunakan untuk menyimpan *file-file* untuk menampilkan tampilan antarmuka yang menjadi penghubung antara aplikasi dan pengguna. Direktori *Views* juga berisi dua belas direktori. Sedangkan direktori *Controllers* menyimpan *file-file* yang berfungsi mengendalikan segala sesuatu yang terdapat di dalam aplikasi, didalamnya terdapat sebelas *file* berekstensi *.php* yang berisi fungsi *code-code logic*.

D. Pengujian

Uji coba terhadap perangkat lunak dilakukan untuk memeriksa apakah perangkat lunak yang telah dibangun telah memenuhi spesifikasi yang ditentukan atau tidak. Uji coba juga berfungsi untuk mengevaluasi kesalahan program. Selain itu, uji coba juga bertujuan untuk memeriksa apakah sistem yang telah dibangun dapat diterima oleh calon penggunanya.

Pengujian pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Black-Box* dan *User Acceptance*. Metode *Black-box* digunakan untuk menguji fungsionalitas sistem. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kemudahan eksekusi perangkat lunak yang telah dibuat serta tidak menutup kemungkinan mengetahui kelemahannya. Sehingga dari sini nantinya dapat disimpulkan apakah perangkat lunak yang dibuat dapat berjalan dengan benar dan sesuai dengan kriteria yang diharapkan atau tidak. Sedangkan metode *User Acceptance Test* bertujuan untuk memastikan apakah sistem yang dibangun sudah dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan apakah pengguna dapat dengan mudah mengoperasikannya.

User acceptance test dilakukan pada 40 responden. Responden ini adalah santri pondok pesantren yang telah berpengalaman dalam memilih asrama. Mereka harus menjawab sepuluh buah pertanyaan yang berkaitan tentang kemudahan pengoperasian sistem dan informasi yang disajikan oleh sistem.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil dan pembahasan dari tiap-tiap tahapan penelitian.

A. Hasil Analisis Kebutuhan

Kebutuhan fungsional dari SIRAMA berdasarkan pengguna atau aktornya adalah sebagai berikut:

1) Wali Santri

SIRAMA harus mampu menampilkan informasi dari setiap asrama yang ada. Selain itu, SIRAMA juga dapat menampilkan asrama dengan kriteria tertentu. Kriteria tersebut meliputi jumlah biaya awal masuk, biaya per bulan, fasilitas, jenis asrama putra atau putri, dan kitab yang dipelajari di asrama. Selain itu, SIRAMA juga memiliki fasilitas pemesanan kamar agar wali santri tidak harus datang langsung untuk melakukan *booking* kamar. Namun, sistem pemesanan kamar ini tidak menangani proses pembayaran. Proses pembayaran pemesanan kamar tetap dilakukan melalui bank. Sistem hanya memberikan informasi tentang tata cara pembayaran.

2) Pengurus Asrama

Bagi pengurus asrama yang bertindak sebagai admin untuk setiap asrama, SIRAMA harus menyediakan *fasilitas log in* dan *log out*. Dengan fasilitas dan hak akses ini, pengurus asrama dapat melakukan ubah informasi asrama yang meliputi profil, fasilitas, biaya, dan kitab yang dipelajari.

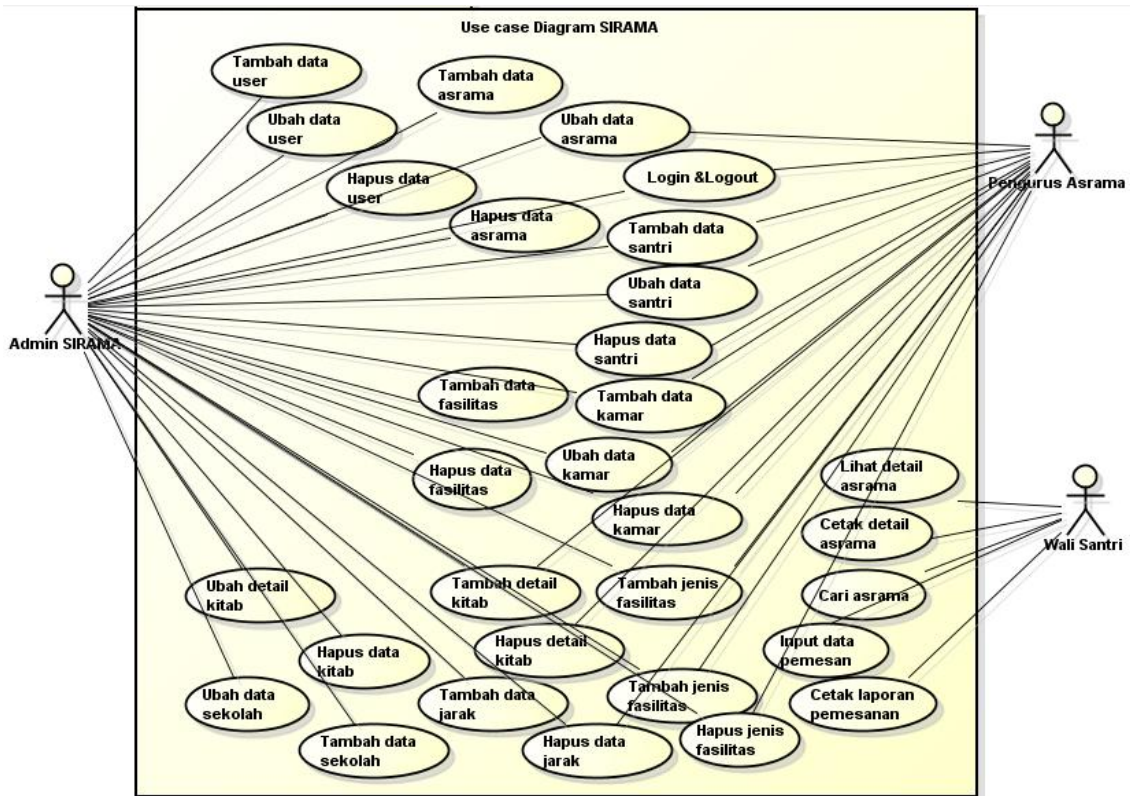
3) Admin SIRAMA

SIRAMA memberikan hak akses penuh untuk admin SIRAMA. Hak tersebut meliputi *log in* dan *log out*, mengelola data *user*, mengelola data asrama, mengelola data kitab, mengelola data fasilitas, dan mengelola data sekolah.

Daftar kebutuhan fungsional sistem ini dapat disajikan melalui *use case diagram* pada Gambar 3. Setelah kebutuhan fungsional sistem telah terdefiniskan, langkah selanjutnya adalah menentukan kebutuhan non-fungsional sistem. Adapun kebutuhan non-fungsional dari sistem informasi asrama ini adalah sebagai berikut:

- 1) *User Friendly* adalah kebutuhan non-fungsional terkait dengan kemudahan pengguna sistem atau perangkat lunak oleh pengguna sistem.
- 2) *Availability* adalah kebutuhan terkait dengan ketersediaan sistem informasi asrama ini berjalan 24 jam nonstop, kecuali ada *maintenance* / perbaikan sistem.
- 3) *Security* sebagai fitur pelengkap untuk pelapis keamanan data, aplikasi ini dilengkapi dengan halaman login yang hanya dapat diakses oleh user (pengguna) yang memiliki *username* dan *password* yang sudah terenkripsi dengan MD5.

Sedangkan spesifikasi kebutuhan sistem perangkat lunak yang digunakan untuk membangun SIRAMA ini adalah sebagai berikut:



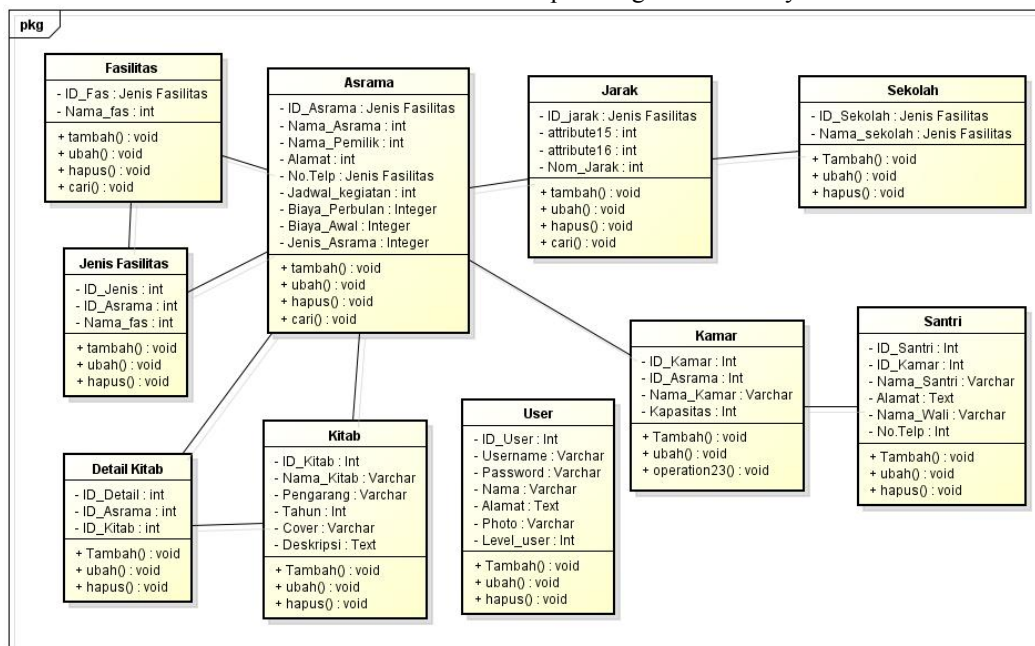
Gambar 3. Use case diagram dari Sistem Informasi Asrama (SIRAMA) Santri.

- 1) Web Server Apache 2.4.2 yang mendukung PHP 5.4.4.
- 2) Web browser Google Chrome V. 32.0 untuk testing dan running.
- 3) Menggunakan editor Dreamweaver CS5 untuk mengetik code.
- 4) Framework Yii versi 1.1.14

B. Hasil Perancangan Sistem

Hasil perancangan sistem berupa Use Case Diagram, Class Diagram, dan rancangan struktur menu.

Use case diagram untuk SIRAMA disajikan pada Gambar 3. Diagram ini menunjukkan semua kebutuhan fungsional sistem yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya.



Gambar 4. Class diagram dari Sistem Informasi Asrama (SIRAMA) Santri.

Sedangkan *Class diagram* untuk SIRAMA dapat dilihat pada Gambar 4. Terdapat sepuluh kelas dalam perancangan SIRAMA. Kelas-kelas tersebut di antaranya adalah kelas asrama, kitab, fasilitas, kamar, *user*, santri, sekolah, dan jarak. Setiap asrama dapat memiliki lebih dari satu kamar. Biasanya satu asrama memiliki banyak kamar. Dan satu kamar dapat diisi lebih dari satu santri. Kelas sekolah digunakan untuk menyimpan data unit sekolah yang ada di dalam pondok pesantren. Sedangkan jarak adalah kelas yang digunakan untuk menyimpan jarak antara asrama dengan masing-masing unit sekolah.

SIRAMA memiliki lima menu utama yaitu Beranda, Profil, Denah Asrama, Asrama, dan *Log in*. Menu asrama dibagi menjadi dua sub-menu yaitu Daftar Asrama dan Data Pemesanan Kamar. Beranda berisi informasi umum mengenai SIRAMA dan daftar asrama yang ada di pondok pesantren. Menu Profil berisi tentang profil pondok pesantren. Menu Denah berisi denah asrama-asrama yang berada di pondok pesantren. Kemudian sub-menu Daftar Asrama berisi daftar nama-nama asrama beserta detail informasi mengenai asrama tersebut. Sub-menu Data Pemesanan Kamar berisi tentang data pemesanan (*booking*) kamar yang telah dilakukan oleh pengguna. Menu terakhir yaitu menu *Log in* berupa halaman *log in* untuk admin dan pengurus asrama. Selain kelima menu tersebut, masih terdapat satu lagi menu yang terpenting yaitu menu pencarian asrama. Fasilitas pencarian asrama ini terletak di setiap halaman dalam *website*, baik halaman Beranda maupun halaman untuk menu yang lain.

C. Hasil Implementasi

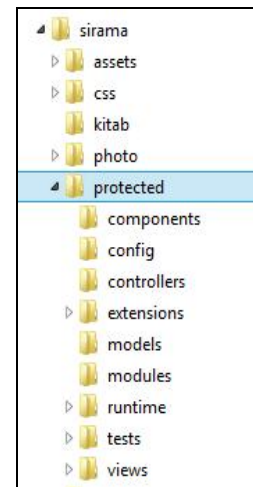
Desain sistem yang telah dihasilkan dari tahap perancangan selanjutnya akan diimplementasikan menjadi sebuah sistem informasi berbasis web.

Dengan menerapkan pola desain MVC pada *framework* YII, sistem yang dibangun menjadi lebih *modular* dan *reusable*. Contoh, untuk menampilkan hasil *query* dari *database* pada halaman *website*, developer hanya perlu membuat satu modul dalam direktori Views. Selanjutnya, modul ini dapat digunakan untuk menampilkan hasil dari berbagai macam *query*.

Gambar 5 merupakan hasil penerapan *framework* Yii dimana *developer* harus membuat struktur direktori yang memuat direktori *Model-View-Controller*.

Seperti yang telah dijelaskan pada bagian perancangan, bahwa sistem informasi yang diusulkan dalam penelitian ini mempunyai lima menu utama. Hasil implementasi untuk menu *Log in* dapat dilihat pada Gambar 6. Dalam gambar tersebut dapat dilihat bahwa *user* harus memasukkan *username* dan *password* untuk dapat

masuk ke dalam *website*. Hanya *user* admin dan pengurus asrama yang dapat melakukan *log in* ke sistem ini.



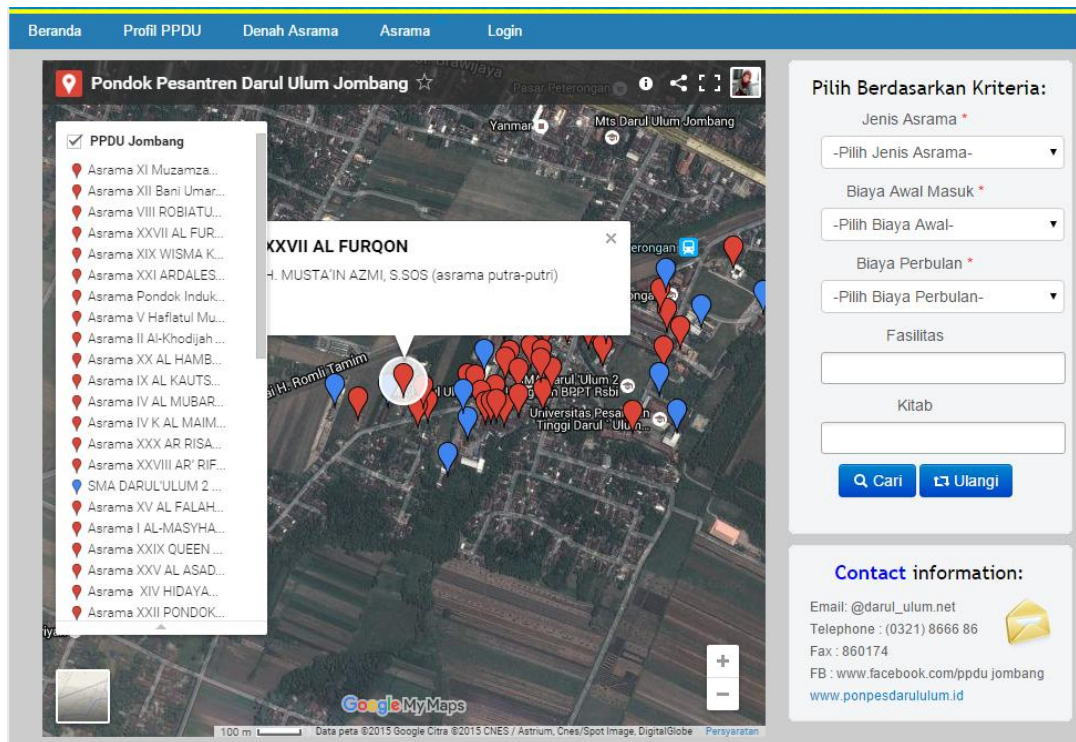
Gambar 5. Struktur *framework* Yii pada Aplikasi SIRAMA.



Gambar 6. Antar muka login.

Hasil implementasi menu Denah asrama yang ada di pondok pesantren dapat dilihat pada Gambar 7. Peneliti menggunakan fasilitas peta (*map*) yang disediakan oleh Google untuk menampilkan lokasi dari tiap-tiap asrama.

Pada menu Asrama terdapat dua sub-menu yaitu Daftar Asrama dan Data Pemesanan Kamar. Pada sub-menu Data Asrama seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 8, pengguna dapat mengklik link "Detail" untuk melihat informasi detail asrama seperti pada Gambar 9. Informasi tersebut meliputi fasilitas asrama, biaya awal masuk asrama, biaya per-bulan, dan lain sebagainya. Selain memuat tentang detail informasi asrama, halaman tersebut juga memuat *link* untuk memesan kamar dan mencetak detail informasi asrama. Untuk memesan kamar, pengguna dapat menekan tombol "Pesan Kamar" yang terletak di kanan atas. Sedangkan untuk mencetak informasi asrama, pengguna dapat menekan tombol "Cetak Detail" yang terletak di sebelah tombol "Pesan Kamar".



Gambar 7. Hasil implementasi rancangan sistem untuk menu Denah Asrama.

Gambar 10 menunjukkan hasil implementasi sistem untuk menu Data Pemesanan Kamar. Halaman tersebut memuat informasi mengenai data santri yang memesan kamar tertentu pada sebuah asrama.

TABEL 1. PENGUJIAN FUNGSIONALITAS CARI ASRAMA.

Kasus Data dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Jenis: Putra-Putri Biaya awal masuk : > Rp 2.500.000 Fasilitas : Catering 2 kali sehari dan les bahasa asing.
Yang diharapkan	Kriteria dimasukkan dan menekan tombol cari, maka akan muncul asrama berdasarkan kriteria yang diinginkan.
Pengamatan	Muncul daftar asrama berdasarkan kriteria yang diinginkan
Kesimpulan	Diterima
Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Jenis Asrama : Putra
Yang diharapkan	Muncul pesan kesalahan "Jenis asrama putra tidak ditemukan".
Pengamatan	Muncul pesan kesalahan "Jenis asrama putra tidak ditemukan".
Kesimpulan	Diterima

Selain menu tersebut, sistem memiliki satu fasilitas lagi yaitu fasilitas pencarian asrama yang merupakan fungsi terpenting dalam sistem ini. Fasilitas tersebut tersedia di setiap halaman atau menu. Fasilitas tersebut terletak di sisi kanan

halaman seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 7 sampai Gambar 10.

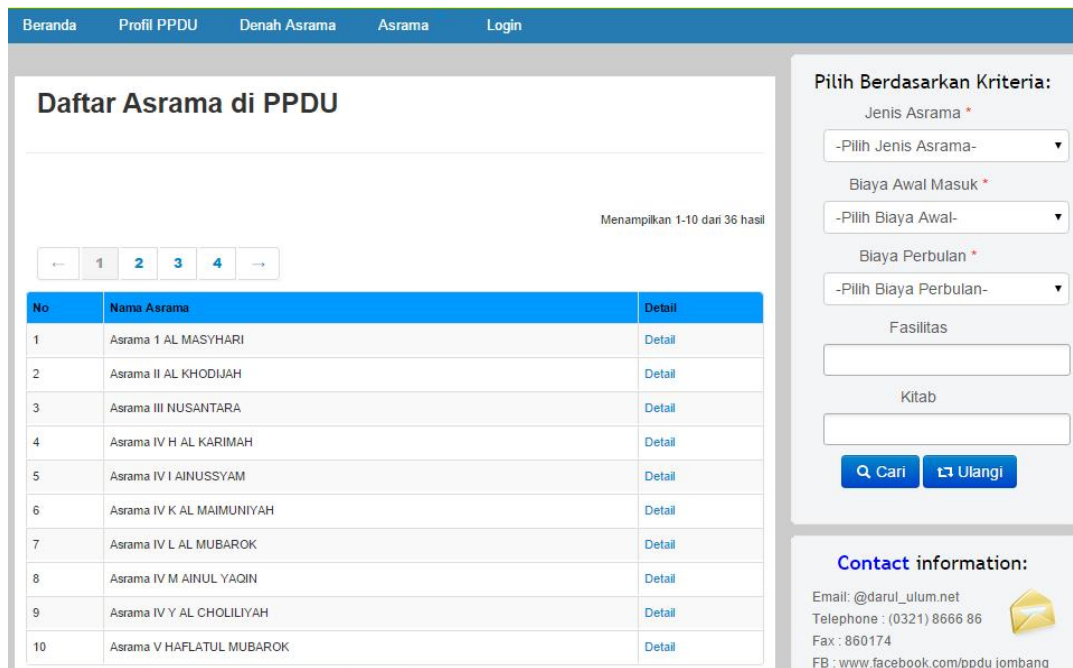
D. Hasil Pengujian

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Black-Box* dan *User Acceptance*. Metode *Black-Box* bertujuan untuk menguji fungsionalitas sistem. Fungsi utama dari sistem yang dibangun ini adalah melakukan pencarian asrama berdasarkan kriteria tertentu yang ditentukan oleh pengguna.

TABEL 2. HASIL PENGUJIAN *USER ACCEPTANCE*.

Kriteria Jawaban	Jumlah Responden	Skor Nilai
Sangat Baik (SB)	119	595
Baik (B)	177	708
Cukup Baik (CB)	101	303
Kurang Baik (KB)	9	18
Tidak Baik (TB)	0	0

Pengujian fungsionalitas cari asrama dilakukan dengan cara memasukkan kriteria seperti jenis asrama, biaya awal masuk asrama dan lain sebagainya, kemudian meng-klik tombol "Cari". Jika asrama yang ditampilkan sebagai hasil pencarian sesuai dengan kriteria yang dimasukkan, maka dikatakan bahwa fungsionalitas pencarian asrama telah berfungsi dengan benar. Hasil pengujian pencarian asrama disajikan pada Tabel 1.



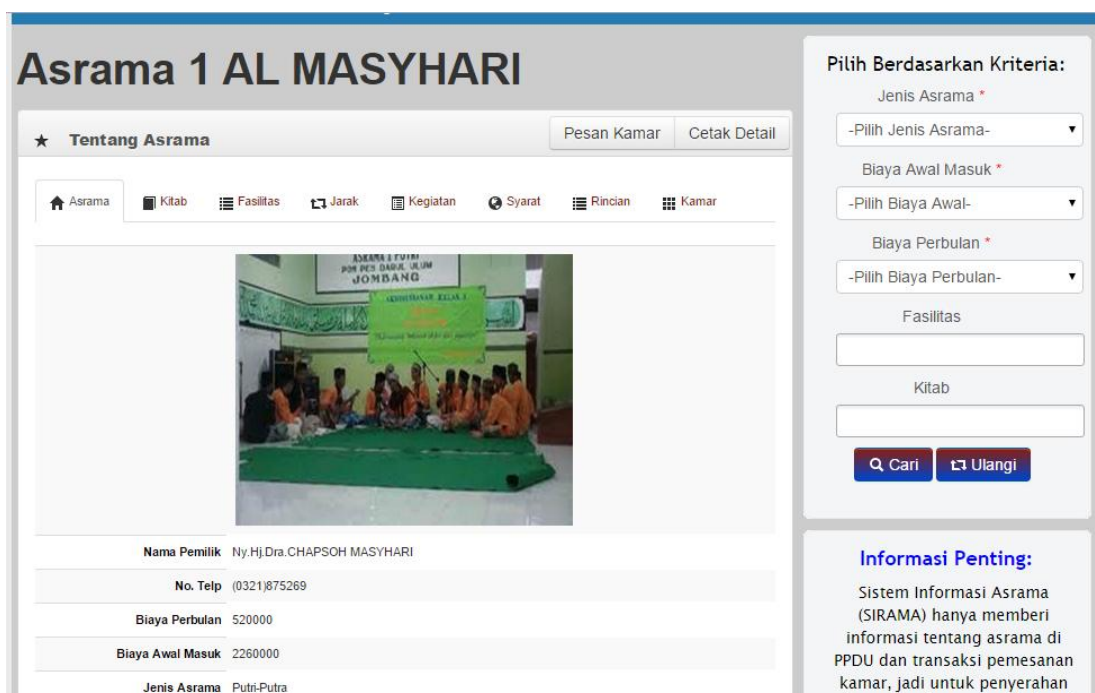
Gambar 8. Hasil implementasi rancangan sistem untuk menu Daftar Asrama.

Setelah dilakukan pengujian *Black-Box*, selanjutnya dilakukan pengujian *User Acceptance*. Pengujian ini menghasilkan informasi bahwa SIRAMA yang telah dibangun dalam penelitian ini dapat diterima dengan sangat baik oleh pengguna. Hasil pengujian *user acceptance* disajikan pada Tabel 2. Kemudian dilakukan perhitungan interpretasi skor yang menghasilkan prosentase penerimaan sebesar 81,3%. Prosentase 81,3 % ini masuk dalam kategori sangat baik karena berada dalam interval 81%-100

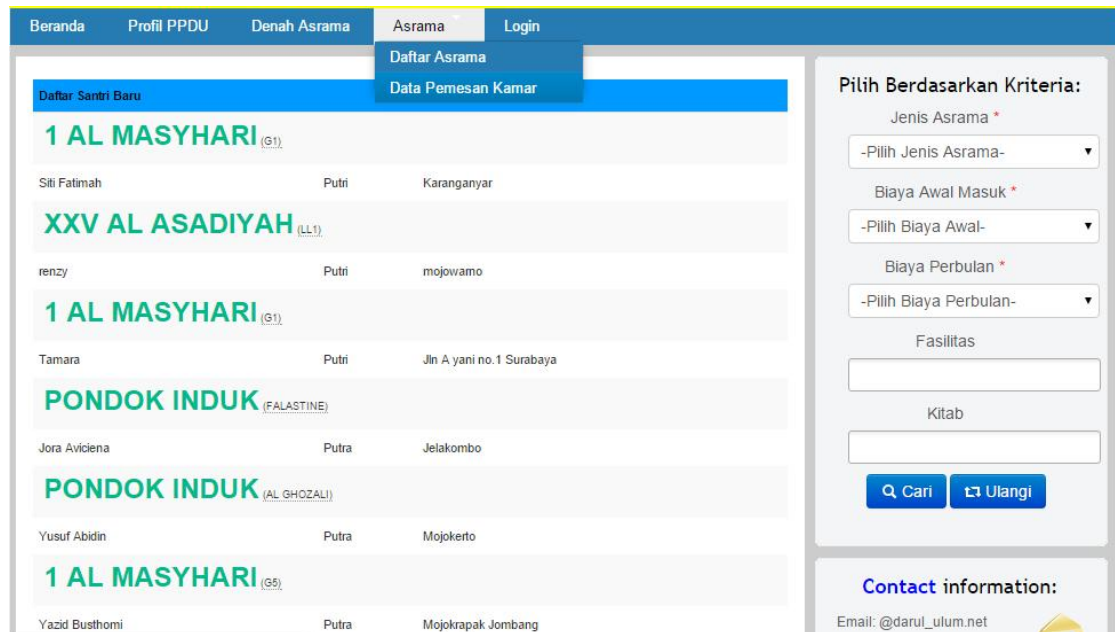
Interpretasi Skor:

$$\begin{aligned} \text{Skor total} &= (\text{jumlah SBx5})+(\text{jumlah Bx4})+(\text{jumlah} \\ &\quad \text{CBx3})+(\text{jumlah KBx2})+(\text{jumlah TBx1}) \\ &= (119 \times 5) + (177 \times 4) + (101 \times 3) + (9 \times 2) + (0 \times 1) \\ &= 595 + 708 + 303 + 18 + 0 \\ &= 1624 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Prosentase} &= (\text{Skor total/Maksimum skor}) \times 100\% \\ &= (1624/2000) \times 100\% \\ &= 81,3\% \end{aligned}$$



Gambar 9. Detail informasi asrama.



Gambar 10. Hasil implementasi rancangan sistem untuk menu Data Pemesanan Kamar.

IV. KESIMPULAN

Dari uraian yang telah dibahas pada bagian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penerapan pola desain MVC pada *framework* Yii dapat meningkatkan modularitas dan *reusability* dari SIRAMA. Hal ini terjadi karena *source code* menjadi lebih rapi dan pemisahan antara logika bisnis dan antar muka pengguna yang lebih eksplisit. Pola MVC pada *framework* Yii dalam aplikasi SIRAMA diimplementasikan pada direktori *protected* yang didalamnya terdapat dua belas direktori, dan tiga direktori diantaranya yang menjadi inti dari MVC yaitu direktori *Models* (M) *Views* (V), dan *Controllers*(C).

Setelah dilakukan pengujian dengan metode *Black-box* dan *User Acceptance*, dapat disimpulkan bahwa fungsionalitas sistem dari SIRAMA berfungsi dengan benar dan sesuai dengan perancangan yang telah dibuat. SIRAMA dapat menjadi media pencarian asrama dimana pengguna (santri atau wali santri) tidak perlu datang langsung untuk meninjau satu-per satu asrama yang ada. Pengguna hanya perlu memasukkan kriteria asrama yang diinginkan pada kolom pencarian di *website* SIRAMA. Dan SIRAMA akan menampilkan daftar asrama yang sesuai dengan kriteria pengguna. SIRAMA juga dapat diterima dengan sangat baik oleh penggunanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asri, Y. (2012). Analisis dan Perancangan Aplikasi Web Menggunakan Framework Yii sebagai Media Analisis Data Customer Base dan Market Share (Studi Kasus: PT. Telkomsel). *GERBANG - Jurnal Informatika, Sains, Dan Teknologi*, Edisi Februari, 89–110.
- Hidayat, E. W. (2011). Penerapan Pola Hierarchical Model-View-Controller pada Rekayasa Sistem Berbasis Web Framework. *JURNAL TEKNOLOGI TECHNOSCIENTIA*, 3(1), 169–178.
- Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Dengan Metode USDP*. Yogyakarta: Andi.
- Praditya, U. D. (2013). Implementasi Object Relational Mapping pada Pengembangan E-Commerce Menggunakan Framework Yii. *JOINT - Journal of Informatics and Technology*, 2(3), 113–124.
- Rustanto. (2008). *Sistem Informasi Asrama Haji Donohudan Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL*. Tugas Akhir, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jurusan Teknik Elektro.
- Sharive. (2013). *Yii Framework Menguasai PHP Terbaik*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Sulaiman. (2015). *Sistem Informasi Asrama Mahasiswa Kabupaten Natuna Di Yogyakarta Berbasis Web (Studi Kasus Di Asrama Putra Laut Sakti Yogyakarta)*. Tugas Akhir, UPN "VETERAN" Yogyakarta, Teknik Informatika.
- Susilo, A. (2003). *Strategi Adaptasi Pondok Pesantren*. Jakarta: Kucica.

Tohari, H. (2014). *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: Andi.

Warsito, A. B. (2014). Kajian Yii Framework dalam Pengembangan Website Perguruan Tinggi. *CCIT Journal 3 (STMIK RAHARJA)*, 7(3), 437-451.