

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PASRAMAN BERBASIS WEBSITE

Yudho Prasetyo¹, Koko Wahyu Prasetyo², Yekti Asmoro Kanthi³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, STIKI Malang

e-mail: yudho.prasetyo36@gmail.com¹, koko@stiki.com², yektiasmoro@stiki.com³

Abstract

Pasraman is a Hindu education institution to assist the implementation of religious education and manners that highlight the growing attitude and skills as a strengthening of the local culture. Pasraman is a religious educational institution, where the existence of Pasraman are expected to embody one of the goals of the Republic of Indonesia. Pasraman Upanisadha is one of the formal pasraman located in Kupang, East Nusa Tenggara, which consists of a hierarchy of Pratama Widya Pasraman, Adi Widya Pasraman, Madyama Pasraman, Utama Widya Pasraman, and Maha Widya Pasraman. The existence of this judgment on the pasraman system Upanisadha can be accessed directly by parents, and the school of brahmacari get access rights to see the hindu value of their students. On the features of financial SPP and the dana punia, accessible by Chairman of the Pasraman, brahmacari, parents of brahmacari, and administration is transparent so reducing the possibility of fraud. By having this system, pasraman will be balanced and able to compete with other formal school.

Keywords: *System, Information, Academic, Pasraman, Website.*

1. PENDAHULUAN

Penyelenggaraan pendidikan merupakan kegiatan pelaksanaan komponen sistem pendidikan pada satuan atau program pendidikan pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan agar proses pendidikan dapat berlangsung sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Penyelenggaraan pendidikan terjadi pada lembaga formal, non formal maupun keagamaan. Salah satu lembaga pendidikan keagamaan yang menyelenggarakan pendidikan agama Hindu untuk agama Hindu yaitu Pasraman.

Saat ini, lembaga pendidikan banyak yang memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dalam proses belajar mengajarnya. Misalkan, pemanfaatan system informasi penilaian, system informasi akademik, *learning management system* untuk proses

pembelajaran jarak jauh dan lain sebagainya. Pasraman sebagai salah satu lembaga pendidikan keagamaan, masih belum memanfaatkan teknologi dan informasi dalam proses pembelajaran. Misalnya, pencatatan penilaian masih menggunakan system pencatatan manual di kertas atau buku yang memungkinkan data rusak dan hilang. Selain itu, belum adanya transparansi nilai yang membuat orang tua siswa tidak dapat memantau nilai dan kegiatan siswa.

Penelitian ini merancang suatu sistem informasi akademik Pasraman berbasis web. Sistem informasi ini diharapkan mempermudah proses penilaian, data keuangan siswa, pengaksesan data dan penyampaian informasi secara efektif dan efisien. Dengan adanya pemanfaatan teknologi tersebut, Pasraman dapat memenuhi penyelenggaraan pendidikan yang baik

sesuai dengan peraturan yang ditetapkan oleh pemerintah dan dapat menyeimbangkan dengan sekolah formal lainnya.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan 6 tahapan yaitu pengumpulan data, analisis data, perancangan aplikasi, desain aplikasi, pembuatan program dan pengujian aplikasi. Prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Pada gambar 1 menjelaskan beberapa tahap mengenai prosedur penelitian, diantaranya adalah :Tahap pertama adalah tahap pengumpulan data, dimana dilakukan dengan cara wawancara terhadap ketua, bendahara, acarya, brahmacari, dan orang tua brahmacri di Pasraman Upanisadha kota Kupang. Tahap kedua adalah analisa data, setelah data terkumpul maka dilakukan analisa terhadap data-data yang sudah ada untuk kemudian dijadikan sebagai acuan dalam

perancangan sistem informasi akademik pasraman berbasis website. Tahap ketiga adalah tahap perancangan sistem, dimana dilakukan dengan cara membuat use case, activity, sequence, class diagram dan ER diagram sistem.

Pada tahap selanjutnya merupakan tahap desain, yang dilakukan dengan cara membuat desain tampilan untuk sistem yang sedang dirancang. Tahap kelima adalah pembuatan program, setelah merancang dan membuat desain tampilan kemudian mengimplementasikan kedalam program, dimana pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman php. Tahap terakhir adalah pengujian, dimana setelah program selesai dibuat, maka dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dan tidak terdapat kesalahan.

2.2. Pasraman Upanisadha

Pasraman Upanisadha merupakan salah satu lembaga pendidikan keagamaan formal di Indonesia, yang terletak di Kota Kupang. Sesuai dengan peraturan dari Kementrian Agama tentang pendidikan keagamaan formal, Pasraman Upanisadha terdiri dari jenjang Pratama Widya Pasraman, Adi Widya Pasraman, Madyama Widya Pasraman, Utama Widya Pasraman, dan Maha Widya Pasraman. Pada pasraman Upanisadha terdapat 26 acarya, dimana 2 diantaranya adalah acarya dari jenjang Maha Widya Pasraman. Struktur organisasi Pasraman Upaisadha dapat dilihat pada gambar 2 berikut.

Lembaga pendidikan Pasraman bertujuan untuk membantu pelaksanaan pendidikan agama dan budi pakerti yang menekankan pada penumbuhan sikap dan ketrampilan sebagai penguatan budaya lokal dikaitkan dengan Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2007. Pasraman sebagai bentuk pendidikan keagamaan Hindu telah mendapat

legalitas hukum dalam penyelenggaraan pendidikan agama Hindu. Tujuannya agar pelaksanaan pendidikan keagamaan dalam bentuk pasraman dapat terlaksana dengan baik sesuai amanah dari peraturan pemerintah, selain itu juga agar dapat berjalan tertib dan lancar sesuai prinsip-prinsip manajemen. [8]



Gambar 2. Struktur Organisasi Pasraman Upanisadha

2.3. Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa pendapat pada penelitian sebelumnya yang mengkaji mengenai system informasi akademik, diantaranya. Dijelaskan bahwa Sistem Informasi Akademik Berbasis Web dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk memantau anaknya secara online (Web), selain itu dapat mempermudah pengajar dalam menginformasikan pelaporan nilai dan juga absensi santri. Dijelaskan juga bahwa sistem yang telah dibuat masih terbatas pada penginformasian atau pelaporan data nilai dan data absensi. Adapun perbedaan Skripsi tersebut dengan skripsi ini adalah dimana pada sistem sebelumnya hanya terfokus pada pelaporan data nilai dan absensi, sedangkan pada sistem yang dibuat saat ini terdapat beberapa fitur lain seperti penjadwalan, keuangan, dan statistik data menggunakan diagram. Sedangkan

persamaan yang ada adalah terdapat fitur pelaporan data nilai dan juga data absensi. [1]

Dijelaskan bahwa Perancangan sistem informasi akademik berbasis web dapat memberikan pelayanan yang optimal kepada siswa dan orang tua. Sehingga untuk mendapatkan informasi akademik orang tua tidak perlu datang ke sekolah, maka akan dihasilkan data informasi yang cepat dan juga akurat. Saran dari Melan Susanti pada skripsinya adalah untuk menambahkan modul pendaftaran dan pembayaran siswa/i baru, sehingga informasi dapat diakses oleh semua pihak termasuk siswa, guru, orang tua murid, dan calon siswa baru. Adapun perbedaan sistem ini dengan sistem sebelumnya adalah dimana pada sistem saat ini sudah terdapat modul pendaftaran, form pendaftaran dan juga validasi pendaftaran, dengan adanya fitur tersebut diharapkan dapat mempermudah calon Brahmachari atau siswa baru untuk melakukan pendaftaran. Sedangkan persamaan dari kedua sistem ini adalah mengoptimalkan sistem dalam hal akademik, sehingga brahmachari atau siswa, dan juga orang tua dapat mengakses informasi akademik dengan lebih cepat. [2]

2.3. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menyajikan informasi dan menata administrasi yang berhubungan dengan kegiatan akademis. Dengan menggunakan perangkat lunak seperti ini diharapkan kegiatan administrasi akademis dapat dikelola dengan baik dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat. [3]

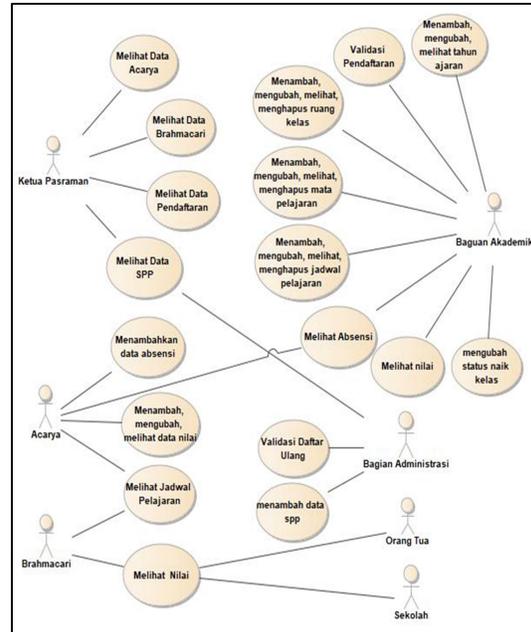
2.4. Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, dan ERD

Use Case merupakan suatu diagram yang digunakan untuk

memperlihatkan peran dari berbagai *user* dan bagaimana peran-peran dalam menggunakan sistem[4]. *Activity* diagram adalah teknik untuk menggambarkan logika procedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, diagram hampir sama dengan sebuah aliran data, akan tetapi perbedaan prinsip antara *activity* diagram lebih mendukung kepada *behavior parallel* [5]. *Sequence* diagram merupakan penjabaran dari *behavior* sebuah scenario tunggal seperti menunjukkan sejumlah objek contoh dan pesan-pesan yang melewati objek-objek ini didalam *use case* [5]. *Class diagram* menggambarkan struktur sistem yang dilihat dari segi definisi kelas yang akan dibuat pada pembangunan sistem. *Class* memiliki apa yang disebut dengan atribut dan juga metode atau operasi. [6]. *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. [7]

2.5. Perancangan Sistem

Use case adalah layanan atau fungsi-fungsi yang tersedia pada system untuk penggunaanya. Sedangkan *use case* diagram merupakan suatu model yang digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada di dalam sistem informasi dengan menggunakan *actor* dan *use case*. *Use case* diagram menggambarkan efek fungsionalitas yang telah diharapkan pada sistem. *Use case* diagram penelitian pada system yang akan dibangun ditunjukkan pada gambar 3 berikut.



Gambar 3 Use Case Diagram

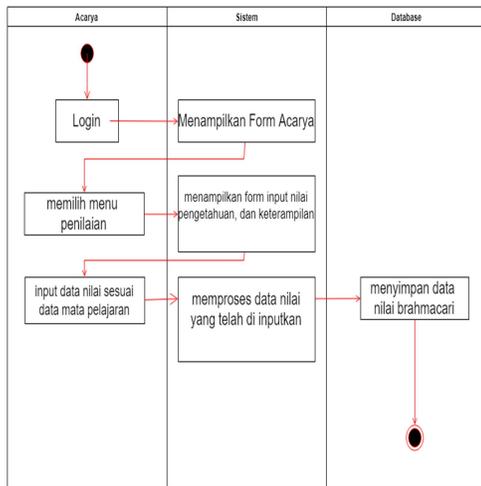
Pada Gambar menjelaskan tentang *Use Case* diagram dari sistem informasi akademik Pasraman Upanisadha. Dimana terdapat beberapa actor dalam *Use Case* diatas. Berikut adalah penjelasan mengenai hak akses dari semua aktor :

- Ketua Pasraman, mempunyai tugas untuk mengontrol perkembangan akademik pasraman, dimana bagian akademik melaporkan perkembangan akademik melalui kumpulan nilai dari semua brahmachari setiap semesternya, selain itu data-data siswa juga harus dilaporkan kepada Ketua Pasraman yang kemudian akan diteruskan kepada Bimas Hindu provinsi.
- Bagian Akademik, mempunyai tugas mengatur jadwal, kelas, menginputkan data mata pelajaran, dan mengatur tahun pelajaran yang sedang aktif, serta menginputkan data kenaikan kelas.
- Bagian Administrasi dapat melakukan input data keuangan,

dimana data keuangan dapat diakses oleh Ketua Pasraman.

- d. Acarya, bertugas mengajar Brahmacari, selain itu juga memberikan nilai pengetahuan dan nilai keterampilan. Selain itu bisa menambahkan data absensi brahmacari sesuai dengan kelas yang diajar.
- e. Brahmacari, dapat melihat jadwal pelajaran sesuai kelas, dan mendapatkan laporan nilai secara berkala.
- f. Orang Tua, mendapatkan laporan nilai secara berkala sehingga dapat memantau perkembangan anaknya.

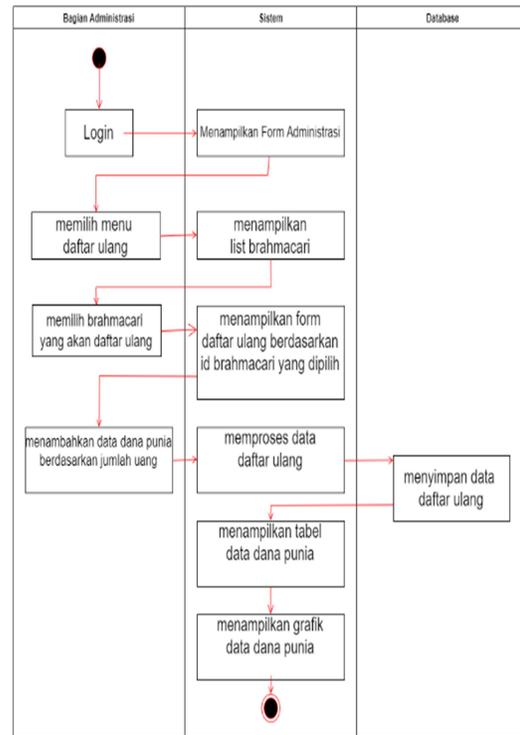
Activity diagram penilaian pada penelitian ini menggambarkan aktivitas untuk penginputan data yang dilakukan oleh guru (Acarya). Setelah itu nilai dapat diakses oleh siswa (Brahmacari), orang tua dan sekolah formal siswa. *Activity* diagram penilaian dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Activity Diagram Penilaian

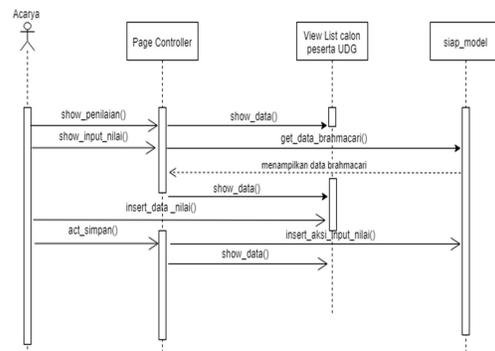
Activity diagram dana punia menjelaskan tentang proses sumbangan yang diberikan orang tua brahmacari kepada pihak sekolah. Proses penginputan dana punia dilakukan oleh bagian administrasi sekolah. *Activity*

diagram dana punia dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



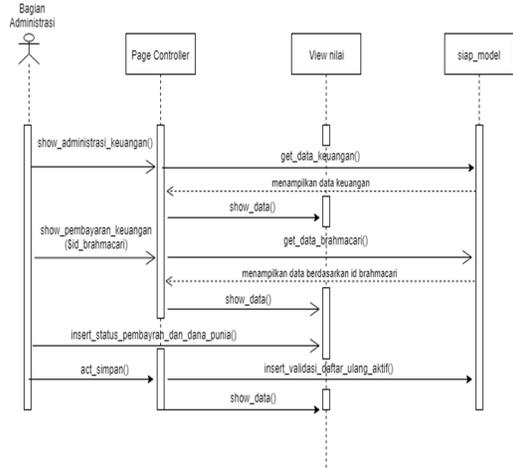
Gambar 5. Activity Diagram Dana Punia

Sequence diagram penelitian ini ada 2 macam yaitu *sequence* diagram penilaian dan *sequence* diagram keuangan. *Sequence* diagram penilaian berisi tentang proses entrian data penilaian yang dilakukan oleh Acarya. Model *sequence* diagram penilaian dapat dilihat pada gambar 6 berikut.



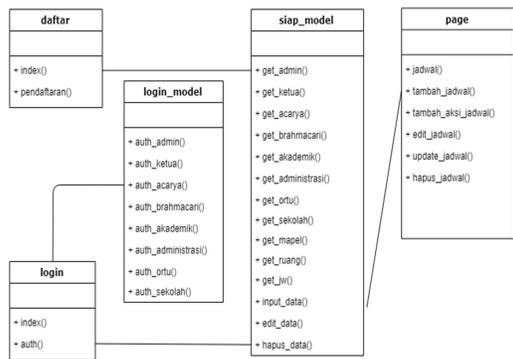
Gambar 6. Sequence Diagram Penilaian

Sedangkan *sequence* diagram keuangan berisi tentang proses entrian dana punia yang diinputkan oleh adminstrasi. Model *sequence* diagram keuangan dapat dilihat pada gambar 7 berikut.



Gambar 7. *Sequence* Diagram Keuangan

Setelah menentukan *sequence* diagram, maka selanjutnya menentukan *class* diagram. *Class* diagram berisi tentang tampilan kelas-kelas yang ada pada suatu sistem yang akan digunakan dan menggambarkan tentang relasi-relasi yang terdapat pada sistem. Model *class* diagram dapat dilihat pada gambar 8 berikut.



Gambar 8. *Class* Diagram Pasraman

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

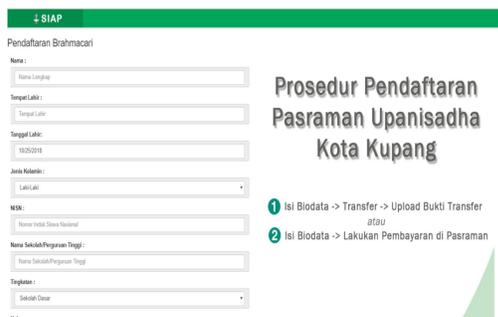
3.1. Implementasi Program

Tahap implementasi merupakan penerapan pembuatan Sistem Informasi Akademik Pasraman Berbasis web. Pembuatan sistem informasi berawal dari halaman login. Tampilan awal saat aplikasi ini dibuka yaitu halaman login yang memuat tentang username dan password. Halaman login sistem informasi akademik Pasraman dapat dilihat pada gambar 9 berikut.



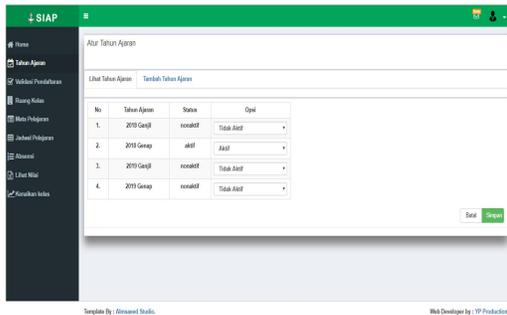
Gambar 9 Halaman Dashboard

Setelah halaman login, selanjutnya user dapat masuk ke halaman pendaftaran. Halaman pendaftaran bertujuan agar siswa dapat mendaftar secara online ke Pasraman dengan mengisi biodata yang diperlukan. Setelah melakukan pendaftaran maka calon siswa dapat melakukan pembayaran SPP. Halaman pendaftaran dapat dilihat pada gambar 11 berikut.



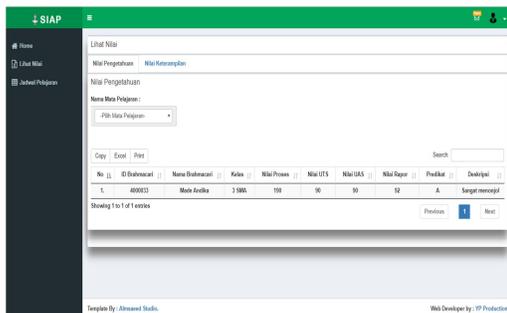
Gambar 10. Halaman Pendaftaran

Fitur lainnya dari sistem ini yaitu halaman tahun ajaran yang memuat tentang penambahan tahun ajaran. Hak akses halaman tahun ajaran hanya dapat dilakukan oleh bagian akademik. Halaman tahun ajaran dapat dilihat pada gambar 11 berikut.



Gambar 11. Halaman Tahun Ajaran

Fitur terakhir dari sistem ini yaitu halaman penilaian. Halaman penilaian hanya dapat diakses oleh guru (Acarya) dan siswa (Brahmacari) dapat melihat nilai rapor baik nilai pengetahuan maupun nilai ketreampilan. Halaman penilaian dapat dilihat pada gambar 12 berikut.



Gambar 12. Halaman Penilaian

3.2. Hasil Output Program

Output program pada sistem informasi akademik Pasraman ada 2 macam yaitu bukti pembayaran SPP dan laporan absensi siswa (Brahmacari). Bukti pembayaran SPP berisi tentang informasi pembayaran SPP yang dilakukan orang tua siswa dan biodata

siswa. Output bukti pembayaran SPP dapat dilihat pada gambar 13 berikut.

BUKTI PEMBAYARAN SPP PASRAMAN UPANISADHA KOTA KUPANG	
Nama Brahmacari	: Gangga Devi Padma
Tempat, Tanggal Lahir	: Nganjuk, 1997-02-25
NISN	: 66778785342522
Nama Sekolah / Perguruan Tinggi	: SMAN 1 Kota Kupang
Kelas / Tingkatan	: 2 SMA
Nama Orang Tua / Wali	: Gede Sudharma
Pekerjaan Orang Tua / Wali	: Wiraswasta
Alamat Orang Tua / Wali	: Jl. Bambu kuning kota Kupang
Mem bayar Uang SPP	: Rp. 25.000 / Semester Genap (6 Bulan)

Kupang, 10-12-2018
(.....)

Gambar 13. Bukti Pembayaran SPP

Selain bukti pembayaran SPP, output yang dihasilkan yaitu laporan absensi siswa (Brahmacari). Laporan absensi ini dapat menjadi bukti kehadiran siswa selama masa pendidikan. Laporan absensi Bramacari dapat dilihat pada gambar 14 berikut.

SIAP | Sistem Informasi Akademik Pasraman

No	Tanggal	ID Brahmacari	Nama	Kelas	Keterangan
1.	2018-11-07	4000037	Aid Saputra	3 SMA	ijin
2.	2018-11-07	4000038	Roni	3 SMA	hadir

Gambar 14. Laporan Absensi

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa, perancangan, implementasi dan pengujian, Sistem informasi akademik pasraman berbasis website, dapat disimpulkan bahwa :

1. Adanya fitur pendaftaran mempermudah brahmacari yang akan daftar di Pasraman Upanisadha Kota Kupang tanpa harus datang ke Pasraman.
2. Dengan adanya fitur Validasi pendaftaran, dan daftar ulang, maka

hanya brahmacari yang sudah melakukan pembayaran spp yang dapat melakukan aktifitas pada sistem.

3. Fitur nilai yang dapat diakses oleh orang tua dan sekolah dapat mempermudah orang tua dalam memantau perkembangan akademik anaknya. Serta pihak sekolah akan lebih mudah mengakses nilai agama Hindu siswanya secara *real time*.
4. Fitur keuangan spp dan dana punia yang dapat diakses oleh ketua pasraman, brahmacari, orang tua brahmacari, dan bagian administrasi dengan bersifat transparan dapat mengurangi kemungkinan adanya kecurangan..

5. SARAN

Dalam perancangan sistem ini terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan dalam pengembangan sistem ini. Saran yang dapat dipertimbangkan adalah :

1. Sistem ini berbasis website, untuk mempermudah pengguna dalam mengakses sistem dari mana saja, dapat dikembangkan lagi menjadi versi mobile.
2. Dengan ditambahkannya fitur pesan antar pengguna, dan fitur pemberitahuan melalui *email* akan mempermudah proses komunikasi antar pengguna.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Harun, Lukman. 2014. *Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Pondok Pesantren Roudlotussholihin Purosari Lampung*. Lampung : Dokumen Pondok Pesantren Roudlotussolihin.2012
- [2] Susanti, Melan. 2016. Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Pasar Minggu Jakarta. *Jurnal Informatika*. Vol 3 No 1.
- [3] Satoto. 2009. *Analisis Keamanan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro*. Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi. Yogyakarta.
- [4] Satzinger, Jackson dan Burd. 2010. *System Analisis and Design with the Unified Process*. USA: Course Technology, Cengage Learning.
- [5] Rijal, Ahmad Khoirul. 2010. *Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada MTS Al-Muawanah Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang*. Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- [6] Sukamto dan Shalahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur. Dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.
- [7] Sutanta, Edhy. 2011. *Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [8] Subagia, I Nyoman. 2015. Keberadaan Pasaraman Sebagai Penguat Budaya Lokal Dikaitkan Dengan Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2007. *Jurnal Penelitian Agama*. Vol 2 No 2.