

APLIKASI JADWAL PERKULIAHAN DAN PELAYANAN DOSEN MENGAJAR DI BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA

Radite Purwahana, Dwi Retnoningsih, Firdhaus Hari Saputro Al Haris
Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Sahid Surakarta
Jln. Adi Sucipto No.154, Jajar, Surakarta, 57144. Telp. (0271) 743493,
743494

Email : raditepurwahana@rocketmail.com, dw1retno2014@gmail.com,
edos2003@gmail.com

Abstrak

Until now, the activity of making lecture schedules, recaps lecturer teaching, teaching faculty and SK presence of lecturers teaching Sahid University Surakarta still done by semi-manual. The process is still semi manual and accuracy factors sometimes lead management generated less than perfect. Supported by the advanced technology of today's world, then how making lecture schedules, recaps lecturer teaching, teaching faculty and SK presensi teaching faculty should be addressed to follow along with the development of science and technology.

This study aimed to establish Class Service System Sahid University Surakarta for ease of manufacture lecture schedules, recaps lecturer teaching, teaching faculty and SK presence of lecturers teaching. This system was written using the PHP programming language with UML as a model method, and using data collection techniques include interviews, observation, library research, and uses sequential analysis Linear Model or Waterfall Model ..

Class Service System Sahid University of Surakarta has been tested with a method WebQual to 30 respondents and produce final calculation value of 80.1%. Based on these results it can be concluded that Class Service System Sahid University Surakarta is good and deserves to be implemented at Sahid University of Surakarta

Key words: Service System Lectures, SK Lecturer Teaching , Sahid University of Surakarta

Pendahuluan

Latar Belakang

Perkuliahan adalah program akademik yang dilaksanakan sesuai dengan kurikulum yang telah direncanakan. Program perkuliahan yang telah direncanakan akan dilaksanakan untuk pencapaian yang maksimal untuk program itu sendiri. Sehingga dalam pencapaiannya pelaksanaan perkuliahan perlu dimonitor.

Sistem Pelayanan merupakan sebuah sistem yang berupaya untuk membantu pihak

tertentu agar mencapai sebuah tujuan yaitu kenyamanan dalam memakai sistem tersebut.

Universitas Sahid Surakarta saat ini sudah melakukan perkuliahan dan pelayanan perkuliahan dengan baik, namun pengolahan data akademik masih secara semi manual seperti pembuatan jadwal perkuliahan, rekap dosen mengajar, dan SK dosen mengajar menggunakan *Ms.Word* dan *Ms.Excel*. Sedangkan presensi dosen mengajar masih secara manual.

Permasalahan

Akibat dari pengolahan data akademik yang masih secara semi manual terdapat banyak permasalahan seperti sering terjadinya kesalahan data contohnya ketika proses pembuatan jadwal perkuliahan yang sering kali bantrol ketika implementasi, SK dosen mengajar yang dibuat oleh pihak Akademik tidak sesuai dengan distribusi dari pihak Kaprodi, rekap dosen mengajar yang sering terlambat karena berkas presensi sering terbawa oleh dosen pengampu atau bahkan berkas presensi kadang hilang, dan kecurangan-kecurangan yang sering kali terjadi ketika proses presensi dosen mengajar, yaitu dosen tidak mengajar namun tetap mengisi presensi dosen mengajar.

Tujuan Penulisan

Tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi jadwal perkuliahan dan pelayanan dosen mengajar di Biro Administrasi Akademik (BAAK) Universitas Sahid Surakarta yang diharapkan dapat membantu pihak Akademik Universitas Sahid Surakarta dalam mengatasi ataupun meminimalisir terjadinya permasalahan-permasalahan tersebut.

Landasan Teori

Pengertian Sistem

Menurut (Kohler, 2002) Pengertian Sistem adalah sebuah rangkaian yang saling kait mengkait antar beberapa bagian sampai kepada bagian yang paling kecil, bila suatu bagian atau sub bagian terganggu maka bagian yang lain juga ikut merasakan ketergangguan tersebut.

Pengertian Pelayanan

Menurut (Kotler, 2002) definisi pelayanan adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Produksinya dapat dikaitkan atau tidak dikaitkan pada satu produk fisik. Pelayanan merupakan perilaku produsen dalam rangka memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen demi tercapainya kepuasan pada konsumen itu sendiri. Kotler juga mengatakan bahwa perilaku tersebut dapat terjadi pada saat, sebelum dan sesudah terjadinya transaksi. Pada umumnya pelayanan yang bertaraf tinggi akan menghasilkan kepuasan yang tinggi serta pembelian ulang yang lebih sering.

Pengertian Perkuliahan

Kuliah dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia mempunyai arti "pelajaran yang diberikan" atau "ceramah". Namun istilah "kuliah" sering dipahami sebagai kegiatan belajar-mengajar di jenjang perguruan tinggi.

Maka dari itu, perkuliahan dapat diartikan sebagai sebuah proses kuliah yang didalamnya ada aturan-aturan tertentu untuk mencapai sebuah tujuan tertentu.

Perancangan Sistem

Menggunakan informasi yang ada kita dapat melakukan analisis perancangan sistem untuk membuat sebuah sistem. Menurut Kendall dan Kendall (2003), analisis perancangan sistem adalah suatu pendekatan yang sistematis untuk mengidentifikasi masalah, peluang, dan tujuan-tujuan, menganalisis arus informasi dalam organisasi, serta untuk merancang sistem informasi terkomputerisasi untuk menyelesaikan suatu masalah. Saat informasi berkembang, suatu pendekatan yang sistematis dan terencana untuk memperkenalkan, memodifikasi, dan pemeliharaan sistem informasi menjadi sangat penting. Analisis dan perancangan sistem menampilkan pendekatan semacam itu. Pada proyek kali ini penulis menggunakan metode *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)* atau Objek Orientasi Analisa dan Desain dalam bahasa Indonesia.

Pengertian *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut (Hend, 2006) “UML adalah bahasa yang telah menjadi standard untuk visualisasi, menetapkan, membangun dan mendokumentasikan artifak suatu sistem perangkat lunak”.

Menurut (Adi Nugroho : 2005). “UML adalah alat bantu analisis serta perancangan perangkat lunak berbasis objek”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (*Object Oriented*)”.

PHP

PHP adalah kependekan dari PHP:HyperText Preprocessor (suatu akronim rekursif) yang dibangun oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Dahulu ,pada awal pengembangannya PHP di sebut sebagai kependekan dari Personal Home Page. PHP merupakan suatu bahas pemrograman sisi server yang dapat digunakan untuk membuat halaman Web dinamis (Antonius, 2010).

HTML

HTML (HyperText Markup Language) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman web, sedangkan PHP (PHP Hypertext Preprocessor) berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. Model kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser, dari browser permintaan dilanjutkan ke webserver yang kemudian mencari file yang diminta dan memberikan isinya ke browser. Perbedaannya jika menggunakan kode atau tag PHP adalah ketika berkas PHP yang diminta oleh browser didapatkan oleh web server, isinya segera dikirimkan ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) yang kemudian akan dikirim ke browser oleh webserver. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis (Kadir, 2008).

MySql

MySQL adalah salah satu jenis server basis data yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses basis datanya. Selain itu MySQL bersifat open source pada berbagai *platform*. MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management System). Pada MySQL, sebuah basis data mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel sendiri terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom (Kadir, 2008).

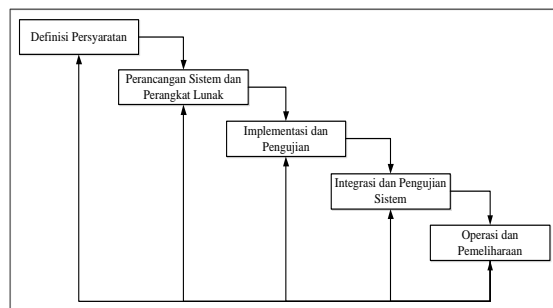
Metode WebQual

Metode *Webqual* merupakan pengembangan dari *servqual* (Zeithaml et al. 1990) yang banyak digunakan sebelumnya pada pengukuran kualitas jasa (Diana 2012).

Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak. Metode pengumpulan data terdiri dari Metode Observasi, merupakan pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian dalam hal ini adalah di BAAK Universitas Sahid Surakarta. Wawancara adalah bentuk komunikasi verbal secara langsung antara peneliti dengan responden. Metode Pustaka adalah metode pengumpulan data dengan cara membaca jurnal dan mempelajari buku-buku atau juga dengan mengakses situs-situs di internet yang berhubungan dengan pembuatan sistem sekaligus digunakan sebagai landasan pustaka dalam penulisan laporan penelitian.

Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan model air terjun (*waterfall*). Menurut Pressman (2010), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut dengan “*classic life cycle*” atau model *waterfall*. Model *waterfall* termasuk ke dalam model generik pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai di dalam *software engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Analisis Dan Perancangan Sistem

Analisis Kebutuhan

Analisis sistem untuk Sistem Pelayanan Perkuliahan Universitas Sahid Surakarta adalah sebagai berikut :

Analisis Sistem Yang Berjalan Saat Ini

Pada sistem berikut terdapat empat aktor yaitu Dosen, BAAK, Kaprodi, dan Direktorat Keuangan dengan rincian alur sebagai berikut:

1. Kaprodi membuat distribusi dosen mengajar kemudian diserahkan ke BAK.
2. Kaprodi membuat surat permohonan dosen pengampu matakuliah kemudian diserahkan Dosen
3. Akademik membuat jadwal perkuliahan

4. Setelah jadwal perkuliahan selesai dibuat, BAAK membuat surat keputusan dosen pengampu dan penguji matakuliah
5. Setelah hal-hal tersebut selesai, dosen melakukan presensi kehadiran dosen mengajar sesuai jadwal yang sudah ada
6. Tiap sebulan sekali BAAK melakukan rekap kehadiran dosen mengajar kemudian diserahkan ke Direktorat Akademik, Direktorat Keuangan, dan Kaprodi.

Analisis Sistem Yang Baru

Sistem tersebut merupakan sistem yang baru. Pada sistem tersebut terdapat empat aktor yaitu Dosen, BAAK, Kaprodi, dan Direktorat Keuangan dengan rincian alur sebagai berikut:

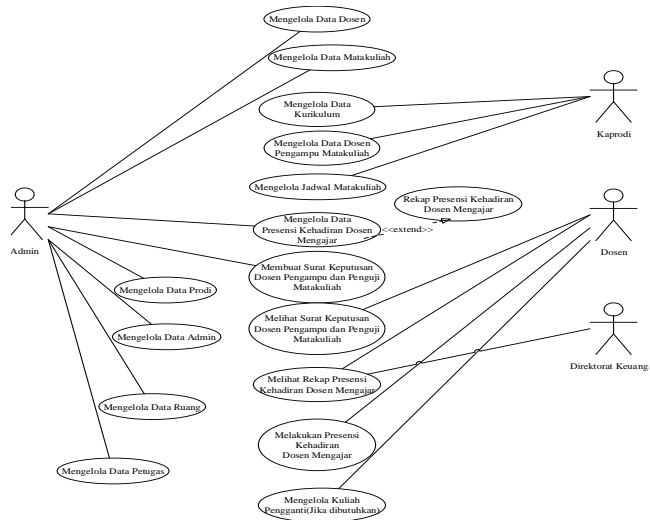
1. Kaprodi membuat distribusi matakuliah dan dosen pengampu matakuliah kemudian diserahkan BAAK
2. Kaprodi membuat surat permohonan dosen pengampu matakuliah kemudian diserahkan Dosen
3. BAAK Mengelola Data Prodi, Data Matakuliah, Data Dosen, Data Dosen Matakuliah, dan Kurikulum kemudian data tersebut disimpan pada database PenjadwalanUSS.db
4. BAAK membuat surat keputusan dosen pengampu dan penguji matakuliah
5. BAAK membuat jadwal perkuliahan
6. Setelah hal-hal tersebut selesai, dosen melakukan presensi kehadiran dosen mengajar sesuai jadwal yang sudah ada
7. Tiap sebulan sekali BAAK melakukan rekap data absensi dimana rekap tersebut diserahkan ke BAAK, Bagian Keuangan, dan Kaprodi.

Perancangan Sistem

Use Case Diagram

Use Case ini merupakan *use case* yang dibuat secara khusus untuk Sistem Pelayanan Perkuliahan Universitas Sahid Surakarta. Fungsi diagram *use case* ini adalah untuk membantu untuk penggambaran fungsionalitas Sistem Pelayanan Perkuliahan Universitas Sahid Surakarta secara mendetail sehingga diharapkan dapat membantu pembuat dan pengguna sistem untuk mengetahui tujuan dan kegunaan sistem ujian yang akan dibangun dan paham akan keterkaitan pelaku/aktor terhadap sistem dan sebaliknya.

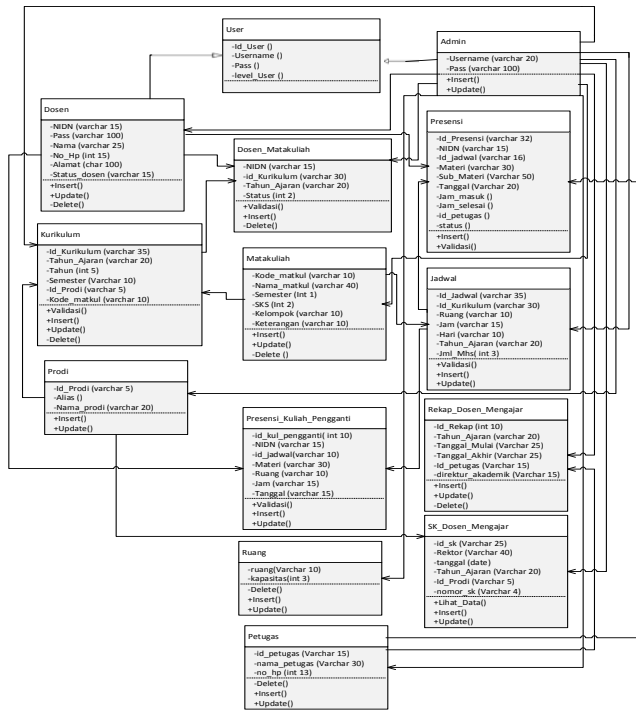
Pada gambar 3.3 terdapat 2 aktor yaitu dosen dan admin. Admin harus login terlebih dahulu, setelah login admin dapat Mengelola Data Dosen, Mengelola Data Matakuliah, Mengelola Data Kurikulum, Mengelola Data Dosen Pengampu Matakuliah, Mengelola Jadwal Matakuliah, Mengelola Data Presensi Kehadiran Dosen Mengajar (Rekap Data Presensi), Mengelola Data Prodi, Mengelola Data Admin Membuat Surat Keputusan dosen pengampu dan penguji matakuliah, dan kemudian Logout. Sedangkan Dosen dapat login (setelah data dosen di inputkan terlebih dahulu oleh admin sehingga dosen mendapatkan username dan password) setelah itu dosen dapat melakukan Presensi Kehadiran Dosen Mengajar sesuai jadwal perkuliahan, melihat rekap presensi kehadiran dosen mengajar, melihat Surat Keputusan dosen pengampu dan penguji matakuliah, dan mengelola data kuliah pengganti (Jika dibutuhkan).



Gambar 2. Use Case Diagram

Class Diagram

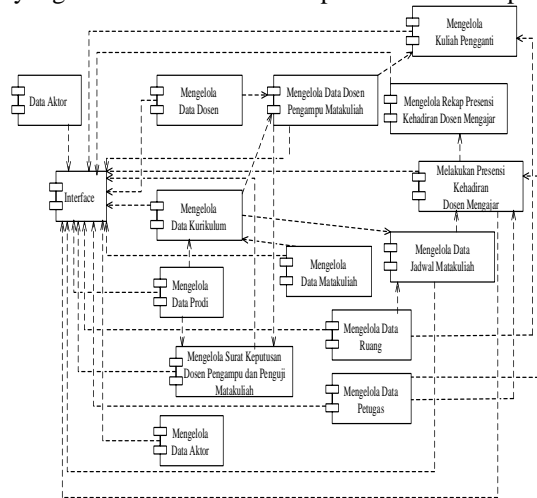
Pada aplikasi yang akan dibangun, terdapat empat aktor yang terlibat langsung dalam penggunaan Aplikasi ini yaitu Dosen, Admin, Prodi, dan Direktorat Keuangan. Gambar 3.2 merupakan gambar Class Diagram.



Gambar 3. Class Diagram

Component Diagram

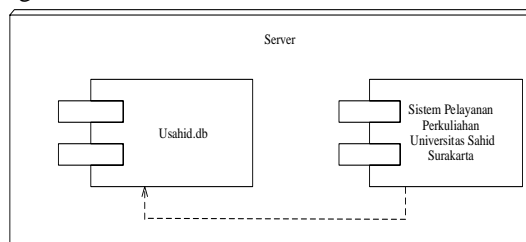
Componen diagram menggambarkan struktur antara komponen perangkat lunak termasuk ketergantungan satu dengan lainnya, dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.



Gambar 4. Component Diagram

Deployment Diagram

Deployment diagram jika diartikan dalam Bahasa Indonesia berarti diagram pendistribusian. Sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan diterapkan dimana sistem membutuhkan jaringan lokal atau local area network(LAN) untuk menghubungkan komputer server dengan dengan client.



Gambar 5. Deployment Diagram

Hasil Dan Pembahasan Implementasi Sistem

Setelah tahap analisis dan tahap perancangan sistem selesai maka tahap berikutnya adalah tahap implementasi. Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk di operasikan.

Sistem Pelayanan Perkuliahan Universitas Sahid Surakarta dibagi menjadi 5 (Lima) halaman utama yaitu halaman awal (Home), Halaman *User* (Dosen), Halaman *Admin* (BAAK), Halaman Prodi, dan Halaman Bagian Keuangan.

Halaman Admin

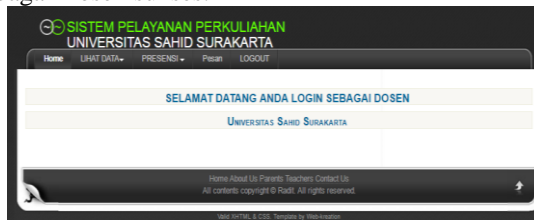
Berikut ini merupakan tampilan halaman admin. Halaman admin hanya bisa di akses bila login sebagai admin sukses.



Gambar 6. Halaman Admin (BAAK)

Tampilan Halaman User (Dosen)

Berikut ini merupakan tampilan halaman Dosen. Halaman Dosen hanya bisa di akses bila login sebagai Dosen sukses.



Gambar 7. Tampilan Halaman User (Dosen)

Tampilan Halaman Kaprodi

Berikut ini merupakan tampilan halaman Kaprodi. Halaman Kaprodi hanya bisa di akses bila login sebagai Kaprodi sukses.



Gambar 8. Tampilan Halaman Kaprodi

Tampilan Halaman Direk-torat Keuangan

Berikut ini merupakan tampilan halaman Dir. Keuangan. Halaman Dir. Keuangan hanya bisa di akses bila login sebagai Dir. Keuangan sukses.



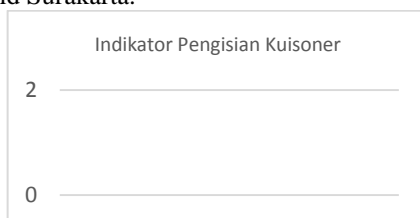
Gambar 9. Tampilan Halaman Direktorat Keuangan

Pengujian Sistem

Pengujian yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode *WebQual* dan pengujian terhadap angket atau sering disebut dengan kuesioner yang dibagikan kepada responden.

Responden Kuisisioner

Berdasarkan hasil penyebaran kuisisioner diperoleh gambaran tentang status dari responden, pada tahap pertama, kuisisioner uji coba disebar sebanyak 40 responden di lingkungan Universitas Sahid Surakarta, dari 40 responden didapat 30 responden yang mau mengisi, responden didalam penelitian ini pernah mengakses *website* Desain Interior Universitas Sahid Surakarta.



Grafik 10. Indikator Kuisisioner dalam bentuk grafik

Analisis Hasil Perhitungan

Uji Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Dari hasil analisis regresi output dapat disajikan pada Tabel 1. Tabel Uji t

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	.310	2.430		.127	.900
	x1	.327	.160	.285	2.040	.052
	x2	.352	.290	.301	1.214	.236
	x3	.435	.258	.373	1.683	.104

a. Dependent Variable: y

Perhitungan Menggunakan Regresi Berganda

Perhitungan *Regresi* Berganda ini digunakan untuk menganalisis *regresi* dengan jumlah *variabel independen* lebih dari satu dengan satu *variabel dependen*, asumsi yang harus dipenuhi yaitu tidak boleh ada korelasi antar *variabel-variabel independen*-nya (multikolinearitas)

Hasil Pembahasan Perhitungan

Hasil dari pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa Uji *Koefisiendeterminasi* (R^2) diperoleh angka R^2 (*R Square*) sebesar 0,801 atau (80,1%). Hal ini menunjukkan bahwa prosentase sumbangan pengaruh variabel independen (X_1, X_2 dan X_3) terhadap variabel dependen (Y) sebesar 80,1%.

Dari F hitung *Usability Quality* (X_1) terhadap *Overall* (Y) sebesar 0.327, *Information Quality* (X_2) terhadap *Overall* (Y) sebesar 0.352 dan *Interaction Quality* (X_3) terhadap *Overall* (Y) sebesar 0.435. asumsi bahwa *variabel* bebas yang lain dari model *regresi* adalah tetap atau dengan kata lain *ratio* ketergantungan *positif* terhadap *overall*.

Simpulan

Penelitian ini menghasilkan sebuah Aplikasi Jadwal Perkuliahan Dan Pelayanan Dosen Mengajar Di Biro Administrasi Akademik (BAAK) Universitas Sahid Surakarta

Aplikasi digunakan oleh 4 (empat) *user* yaitu *admin* (BAAK) yang mengelola halaman *admin*, Dosen yang mengelola halaman Dosen, Prodi yang mengelola halaman Prodi dan Keuangan yang mengelola halaman Keuangan. *Admin* dapat memanajemen data Dosen, SK Dosen Pengampu Dan Penguji Matakuliah, Prodi, dan Presensi. Dosen dapat melakukan Presensi, Melihat SK Dosen Pengampu Dan Penguji Matakuliah, dan melihat Rekap Presensi. Prodi dapat memanajemen data Dosen Pengampu dan Penguji Matakuliah, Kurikulum, dan Jadwal. Keuangan dapat melihat Rekap Presensi.

Aplikasi ini telah diuji coba dan tidak menemui banyak kendala. Uji coba Sistem Pelayanan Perkuliahan Universitas Sahid Surakarta ini menggunakan metode *webqual* dan mendapat nilai 80.1 %, nilai yang bagus untuk sebuah ujicoba sistem. Dari hasil tersebut Sistem Pelayanan Perkuliahan Universitas Sahid Surakarta yang dibangun dinilai cukup mudah dalam hal pengelolaannya. Penyajian data dan desain informasi seperti pembuatan jadwal perkuliahan, rekap dosen mengajar, SK dosen mengajar, dan presensi dosen mengajar mudah untuk dipahami.

Daftar Pustaka

- Irmansyah, Muhammad. 2003. PHP dan MYSQL untuk orang awam. CV.Maxikom:Palembang
- Inu Kencana Syaifie dan Azhari, 2006. *Sistem Politik Indonesia*. Diterbitkan oleh PT Refika Aditama: Bandung.
- Iskandar Ikbal , 2010 , *Bab II Landasan Teori* , <http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/545/jbptunikompp-gdl-budisuhend-27218-8-babiil-i.pdf>, 09 – Oktober – 2015
- Jogiyanto, H.M. 2001. Analisis dan Desain Sistem Informasi. ANDI:Yogyakarta
- Kadir, A. 2008. Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP, Edisi Revisi. Yogyakarta : ANDI.
- Kendall, K.E and Kendall, J.E. 2003. Analisis dan Perancangan Sistem. PT Prenhallindo and Pearson Education Asia Pte Ltd:Jakarta
- Purwo, Ardhy. 2012.*Aplikasi Web dengan XML Menggunakan Dreamweaver 8*. Yogyakarta : ANDI.
- Kristanto, A. 2003. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi. Gavamedia: Yogyakarta
- Kristanto, H. 2004. Konsep dan Perancangan Database. ANDI: Yogyakarta
- Sutanta, E. 2003. Sistem Basis Data. Graha Ilmu: Yogyakarta
- Mathiassen, Lars. et all. *Object-Oriented Analysis and Design* : Marko Publishing. Denmark, 2000.