



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA
INSTITUT AGAMA ISLAM AL GHURABAA**

Wahyudi, Chaerul Bachri

Universitas Bina Sarana Informatika, STMIK Nusa Mandiri

(Naskah diterima: 1 Juni 2022, disetujui: 28 Juli 2022)

Abstract

Currently, the development of technology in universities is very rapid, especially in the academic section in managing information and related in the academic field, such as study plan cards or KRS and study results cards or KHS. The design of academic information systems is considered very helpful in accelerating services both from the student side and the lecturer side. The author uses the prototype method in the design of an academic information system that will be built so that it can be directly demonstrated, especially the academic section, so that in the manufacturing process it can later be in accordance with the needs of IAI Al Ghurabaa. With this application, students no longer need to come to campus to take care of study plan cards and take study results cards, and lecturers can also provide online grades through an information system that will be created.

Keywords: *academic information system, siacad, alghurabaa academic information system, web-based siacad.*

Abstrak

Saat ini perkembangan teknologi di perguruan tinggi amatlah pesat, khususnya bagian akademik dalam mengelola informasi serta terkait dalam bidang akademik, seperti kartu rencana studi atau KRS dan kartu hasil studi atau KHS. Perancangan sistem informasi akademik dinilai sangat membantu dalam mempercepat pelayanan baik dari sisi mahasiswa maupun sisi dosen. Penulis menggunakan metode prototype dalam perancangan sistem informasi akademik yang akan dibangun agar bisa langsung dapat didemonstrasikan, khususnya bagian akademik, sehingga dalam proses pembuatan nantinya bisa sesuai dengan kebutuhan yang berada dilingkup IAI Al Ghurabaa. Dengan aplikasi ini, mahasiswa tidak perlu lagi datang ke kampus untuk mengurus kartu rencana studi serta mengambil kartu hasil studi, dan dosen juga dapat memberikan nilai secara online melalui sistem informasi yang akan dibuat.

Kata kunci: *system informasi akademik, siacad, system informasi akademik alghurabaa, siacad berbasis web.*

I. PENDAHULUAN

Institut adalah perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan akademik dan dapat menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam sejumlah rumpun ilmu pengetahuan dan teknologi tertentu. Dan jika memenuhi syarat, dapat pula menyelenggarakan pendidikan profesi (Undang-Undang perguruan Tinggi, 2012). Mahasiswa merupakan suatu status yang dimiliki oleh seseorang karena hubungannya dengan suatu perguruan tinggi yang diharapkan dapat membuat dirinya menjadi calon-calon intelektual. Mahasiswa merupakan seseorang yang menuntut ilmu atau sedang belajar di perguruan tinggi mau itu perguruan tinggi, institute, universitas, atau akademi., sedangkan untuk tenaga pengajar di perguruan tinggi tersebut lebih dikenal dengan sebutan dosen. Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14, 2005). Interaksi antara mahasiswa dan dosen ini lebih dikenal dengan istilah pembelajaran orang dewasa.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat hingga saat ini begitu sangat dirasakan oleh pihak pengelola perguruan tinggi. Terutama bagian admin akademik yang didalamnya sangat berkaitan erat dengan jalannya operasional didalam perguruan tinggi tersebut. Adapun kebutuhan informasi saat ini bukan hanya dituntut harus cepat dan akurat, namun informasi yang dibutuhkan harus mampu mengakomodir kebutuhan pada perguruan tinggi dan sudah menjadi kebutuhan pokok dari sebuah sistem di perguruan tinggi. Lebih-lebih informasi terkait dengan aktifitas perkuliahan mahasiswa yang pada dasarnya dilakukan oleh Bagian Akademik di bawah Program Studi.

Pihak akademik yang mengelola aktifitas mahasiswa akan sangat butuh untuk melakukan pengelolaan informasi yang cepat dan tepat. Sehingga sewaktu-waktu ketika pihak kampus membutuhkan laporan terkait dengan mahasiswa baik yang berupa kartu rencana studi (KRS), kartu hasil studi (KHS), indeks prestasi dan hal-hal yang lain terkait dengan aktifitas pembelajaran mahasiswa pihak akademik dapat menyajikan laporan tersebut dengan baik tanpa butuh waktu yang lama.

Selain dari masalah kerumitan yang dialami oleh bagian akademik dalam pengolahan data aktifitas mahasiswa, permasalahan

yang serupa juga dialami oleh mahasiswa untuk melakukan KRS dan melihat KHS. Begitu juga dosen-dosen pengampu mata kuliah yang kesulitan untuk entry nilai mata kuliah yang mereka ampu.

Dari permasalahan eksplisit tersebut, perlu dikembangkan suatu sistem akademik yang mampu untuk menghimpun dan mengelola informasi sehingga yang pada awalnya terasa berat untuk dikerjakan, menjadi mudah dan ringan untuk dikerjakan. Pengelolaan informasi ini disajikan dalam bentuk web base sehingga dapat diakses melalui internet.

Dengan adanya sistem akademik ini diharapkan permasalahan yang terdapat di perguruan tinggi khususnya diperguruan tinggi yang menjadi objek penelitian ini menjadi teratasi dan menjadi lebih mudah untuk mendapatkan informasi.

II. KAJIAN TEORI

2.1 Sistem Informasi Akademik

Menurut Amarusu (Amarusu, 2013), pengertian sistem informasi akademik adalah sistem yang secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan perguruan tinggi yang menginginkan layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja, kualitas pelayanan, daya saing dan kualitas SDM yang dihasilkannya. Secara singkat sis-

tem informasi akademik dapat diartikan sebuah aplikasi sistem yang dibuat untuk mempermudah kegiatan administrasi akademik di kampus, dimana setiap aktifitasnya dapat dilakukan secara online. Beberapa contoh kegiatan yang bersifat administratif di kampus adalah mengelola data dosen, staff karyawan, dan mahasiswa, lalu ada juga Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB), penyusunan kurikulum dan jadwal kuliah, mengisi Kartu Rencana Studi (KRS) serta mencetak Kartu Hasil Studi (KHS) bagi mahasiswa, dan juga mengisi nilai untuk dosen, dan masih banyak lagi yang bisa dilakukan oleh sistem akademik kampus.

Menurut (ID Tesis, 2010), pengertian dari sistem informasi akademik adalah sebuah sistem khusus untuk keperluan pengolahan data – data Akademik dengan penerapan teknologi komputer baik ‘hardware’

2.2 Php

Php sampai saat ini masih merupakan Bahasa pemrograman yang sangat populer, menurut Munzir (MF, 2018) PHP berasal dari kata “Hypertext Preprocessor”, yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. Saat ini, PHP banyak dipakai untuk

membuat program aplikasi berbasis web. Contoh Aplikasi yang dibuat menggunakan PHP adalah Wordpress, forum(PHPBB), Magento, Joomla, dan lain – lain merupakan contoh aplikasi yang lebih kompleks berupa CMS dan dibangun menggunakan PHP. Selain CMS, saat ini juga banyak framework yang berbasiskan php seperti CakePhp, Laravel, CodeIgniter, dan lain-lain.

Seiring perkembangannya kini php telah mendukung pemrograman berbasis objek serta penulisannya yang mengusung Model, View, Controller (MVC) dimana semakin memudahkan para penulis program untuk membuat aplikasi, maka php sampai saat ini masih menjadi idola dalam membuat sebuah aplikasi berbasis web.

2.3 Bootstrap

Bootstrap adalah framework yang digunakan untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan halaman website. Kenapa mempermudah dan mempercepat, karena bootstrap sudah menyediakan css dan javascript yang siap pakai dan mudah dikembangkan. Maka dari itu sebenarnya Bootstrap ini adalah framework yang dikhususkan untuk front-end (Aditya Hengky, 2017).

Bootstrap adalah merupakan sebuah framework yang digunakan untuk mempermu-

dah pengguna dalam membuat interface sebuah website menggunakan HTML, CSS, dan Java Script. Mark Otto dan Jacob Thornton adalah orang yang mengembangkan bootstrap di Twitter pada pertengahan tahun 2010. Saat ini bootstrap telah dikembangkan secara *open source* sampai versi 4, dengan lisensi MIT.

Saat ini banyak para desainer website yang sudah menggunakan framework ini, dengan begitu mudah penggunaan serta integrasinya dengan tools yang lainnya seperti data table. Saat ini template bootstrap sudah banyak jual, bahkan ada juga yang diedarkan secara gratis.

III. METODE PENELITIAN

Agar sistem yang dibangun sesuai dengan standar maka untuk itu diperlukan tahapan-tahapan yang harus ditempuh. Dalam rekayasa perangkat lunak atau istilah kerennya adalah *software engineering* tahapan dalam pengembangan sistem biasa kita kenal dengan model *Sistem Development Life Cycle* (SDLC). Model SDLC mempunyai banyak varian metode dalam pengembangan sistem. Penerapan model SDLC dalam pengembangan sistem informasi akademik yang akan kita bangun ini menggunakan metode *Prototyping*. Model prototyping ini sebenarnya adalah pengembangan dari model

waterfall, namun ada inovasi dalam penerapannya sehingga agak berbeda sedikit dari metode dasarnya.

Pengembangan sistem informasi akademik yang akan kita bangun ini menggunakan metode prototyping. Menggunakan metode ini dikarenakan pembuatan sistem harus menyesuaikan dengan keinginan pengguna, yaitu dengan memberikan contoh dari tiap modul yang dibuat untuk ditunjukkan kepada pengguna yang dalam hal ini adalah pihak akademik. Jika sudah cocok dan sesuai dengan keinginan pengguna maka, dilanjutkan pada tahapan selanjutnya namun jika tidak dilakukan perbaikan sesuai dengan permintaan user.

Metode ini memiliki beberapa tahapan yang dilakukan, yaitu:

1) *Requirment Analysis*

Pada tahap ini baik pengembang maupun pihak akademik bersama-sama melakukan identifikasi kebutuhan, mendefinisikan format sistem yang akan dibangun, serta batasan-batasan sistem yang akan dibangun.

2) *Build Prototype*

Pada tahapan kedua ini dibuat prototype dari sebuah sistem yang akan dibangun, namun prototype ini hanya difokuskan pada penyajian kepada pihak akademik meliputi

inputan dan bentuk laporan yang sesuai dengan keinginan pihak akademik.

3) *Prototype Evaluation*

Tahapan ini dilakukan oleh pihak akademik apakah prototype yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhannya atau tidak, jika sesuai maka akan diimplementasikan, namun jika tidak prototype direvisi dan dibuat kembali untuk ditunjukkan kembali pada pihak akademik.

4) *Implementation*

Setelah prototype sesuai dengan kebutuhan akademik dan sudah disepakati bersama, maka tahapan implementasi dilakukan yakni dengan membuat program yang sesungguhnya dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai.

5) *Testing*

Setelah sistem yang dibangun menjadi satu kesatuan program yang utuh dan siap pakai, sebelum digunakan diperlukan pengujian. Sistem pengujian dilakukan pertama kali dengan pengujian *white box*, pengujian dilakukan oleh programmer atau sistem analis. Selanjutnya dilakukan pengujian dengan *black box*, pengujian dilakukan oleh user selain pembuat program. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat margin error dari

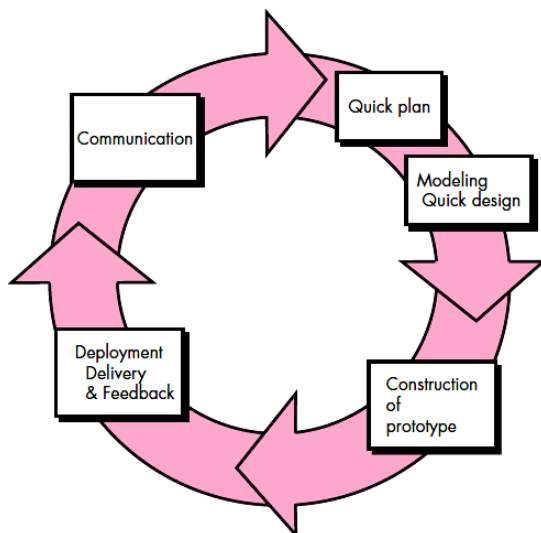
program sebelum digunakan oleh pihak akademik.

6) *Sistem Evaluation*

Tahapan ini dilakukan oleh pihak akademik dengan melakukan evaluasi apakah sistem yang didapatkan sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika sistem sudah sesuai, maka akan diimplementasikan.

7) *Use the Sistem*

Tahap ini adalah tahap penggunaan sistem yang sudah diuji dan sudah dievaluasi terlebih dahulu.



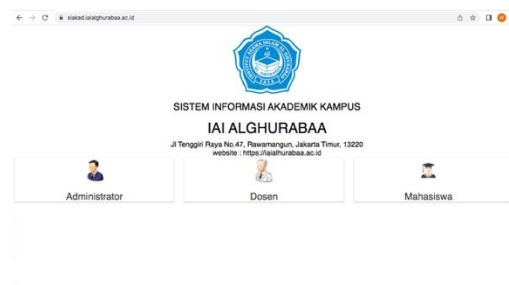
Gambar 1. Software Development Life Cycle
Prototype (Pressman Roger, 2012)

IV. HASIL PENELITIAN

Pemodelan Sistem

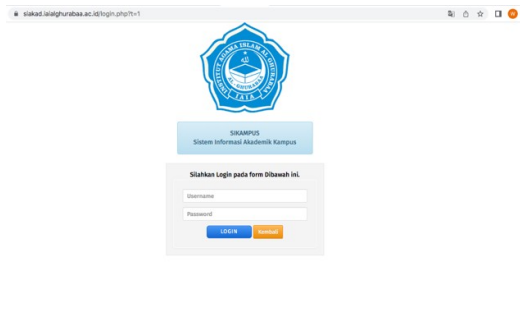
Sistem informasi akademik yang akan diterapkan meliputi banyak data yang dikelola

pihak akademik, diantaranya adalah data kartu rencana studi mahasiswa, kartu hasil studi mahasiswa, nilai, master dosen, master mahasiswa, absensi, jadwal, dan lain sebagainya. Pada sistem ini mahasiswa punya hak akses sendiri untuk dapat melakukan perubahan profil, kartu rencana studi, dan kartu hasil studi (nilai). Sementara untuk dosen sendiri diberi akses untuk entri nilai dan melihat distribusi mata kuliah. Untuk tampilan sistem yang dibuat bisa dilihat pada gambar 2 yang menjelaskan tentang form login bagi masing masing akses baik administrator/bagian akademik, dosen, dan mahasiswa.



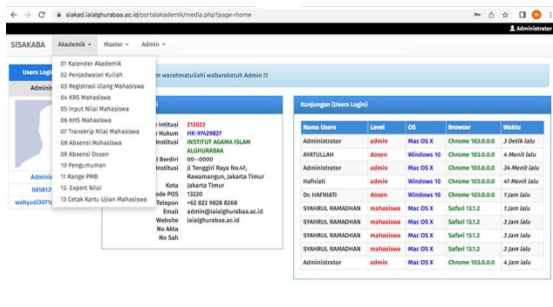
Gambar 2. Halaman Depan

Setelah salah satu akses tersebut diklik, maka akan tampil halaman login yang berisi hak akses masing masing seperti terlihat di gambar 3

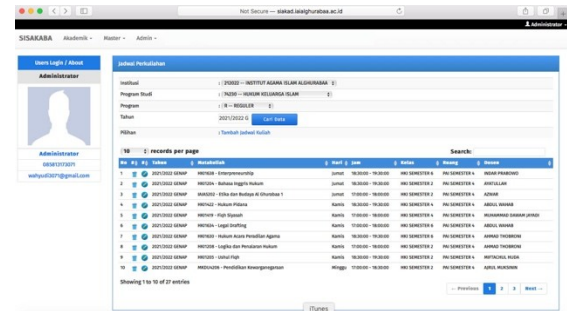


Gambar 3. Halaman Login

Setelah berhasil login maka untuk hak akses administrator/bagian akademik bisa menyusun kalender akademik, membuat jadwal, melihat dan mengubah krs dan khs mahasiswa, menginput nilai mahasiswa, melihat transkrip nilai, melihat dan mengubah absensi mahasiswa dan dosen, membuat pengumuman, mengisi master mahasiswa, dosen, dan matakuliah, seperti terlihat di gambar 4.

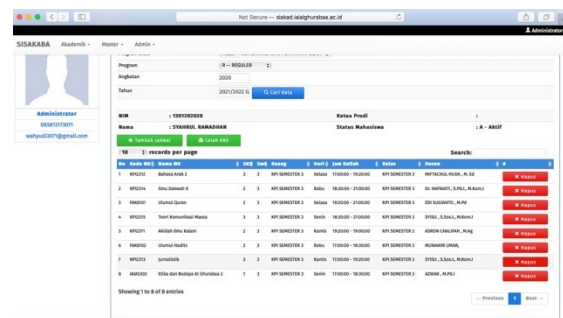


Gambar 4. Halaman Administrator/Bagian Akademik

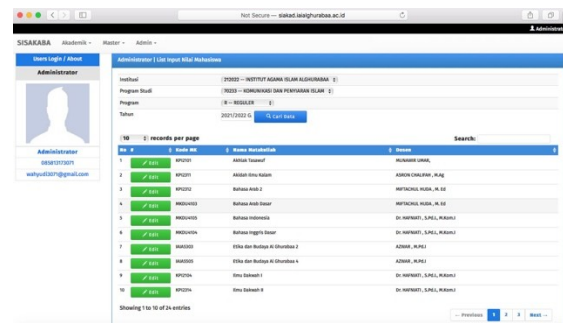


Gambar 6. Halaman Lihat Dan Tambah Jadwal

Pada hak akses administrator/bagian akademik bisa mengakses semua halaman dosen dan mahasiswa, seperti mengisi dan merubah nilai, melihat, mengisi ataupun mengubah krs seperti terlihat pada gambar 6, gambar 7 dan gambar 8.



Gambar 7. Halaman KRS



Gambar 8. Halaman Pengisian Nilai

Halaman dosen dibuat salah satunya untuk menginput nilai, agar KHS mahasiswa

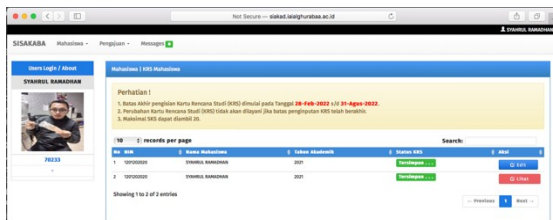
YAYASAN AKRAB PEKANBARU
Jurnal AKRAB JUARA
 Volume 7 Nomor 3 Edisi Agustus 2022 (86-94)

pada setiap semester bisa otomatis terisi. Adapun penginputan nilai dari sisi dosen bisa dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Input Nilai

Halaman mahasiswa dibuat agar memudahkan mahasiswa dalam melihat KRS maupun melihat KHS, serta mahasiswa dapat melihat Transkrip nilai seperti terlihat pada gambar 9, gambar 10, dan gambar 11.



Gambar 9. Halaman Lihat KRS

Mahasiswa juga dapat mencetak KRS kemudian menyimpannya dalam bentuk pdf seperti terlihat gambar 9.



INSTITUT AGAMA ISLAM (IAI) AL GHURABAA

Program Studi KOMUNIKASI DAN PENYIARAN ISLAM

Jl. Tenggiri Raya No.47, Rawamangun, Jakarta Timur - DKI Jakarta 13220 Telepon: +62 822 9828 8268 Email: admin@iaialghurabaa.ac.id

Kartu Rencana Studi (KRS)

Tahun/ Angkatan	: 2021/2022 GASAL
NIM	: 1201202020
NAMA	: SYAHRUL RAMADHAN
Program Studi	: 70233 - KOMUNIKASI DAN PENYIARAN ISLAM
Program	: R - REGULER
Penasehat Akademik	: -



No	Kode MK	Matakuliah	SKS	Smt	Hari	Ruang	Jam Kuliah	Dosen
1	FAK6102	Ulumul Hadits	2	3	Rabu	KPI SEMESTER 3	17:00:00 - 18:30:00	MUNAWIR UMAR,
2	KPI2313	Jurnalistik	3	3	Kamis	KPI SEMESTER 3	17:00:00 - 19:20:00	SYISU, S.Sos.I., M.Kom.I
3	IAIA5303	Etika dan Budaya Al Ghurabaa 2	1	3	Senin	KPI SEMESTER 3	17:00:00 - 18:30:00	AZWAR, M.Pd.I
4	KPI2312	Bahasa Arab 2	3	3	Selasa	KPI SEMESTER 3	17:00:00 - 19:20:00	MIFTACHUL HUDA, M. Ed
5	KPI2314	Ilmu Dakwah II	2	3	Rabu	KPI SEMESTER 3	18:30:00 - 21:00:00	Dr. HAFNIATI, S.Pd.I., M.Kom.I
6	FAK6101	Ulumul Quran	2	3	Selasa	KPI SEMESTER 3	19:20:00 - 21:00:00	EDI SUGIANTO, M.Pd
7	KPI2315	Teori Komunikasi Massa	3	3	Senin	KPI SEMESTER 3	18:30:00 - 21:00:00	SYISU, S.Sos.I., M.Kom.I
8	KPI2311	Akidah Ilmu Kalam	2	3	Kamis	KPI SEMESTER 3	19:20:00 - 19:00:00	ASRON CHALIFAH, M.Ag

Total Keseluruhan SKS Ambil 18

NB: Print Rangkap 2
Diketahui Oleh
Ketua Prodi

Mengetahui & Mengetahui
Penasehat Akademik

Jakarta,
Mahasiswa Bersangkutan

(Syisu, M.Kom.I)

(-)

(SYAHRUL RAMADHAN)

Gambar 10. KRS Cetak

Mahasiswa juga bisa mencetak KHS seperti gambar 11.



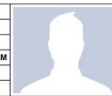
INSTITUT AGAMA ISLAM (IAI) AL GHURABAA

PROGRAM STUDI KOMUNIKASI DAN PENYIARAN ISLAM

Jl. Tenggiri Raya No.47, Rawamangun, Jakarta Timur - DKI Jakarta 13220 Telepon: +62 822 9828 8268 Email: admin@iaialghurabaa.ac.id

Kartu Hasil Studi (KHS)

Tahun/ Angkatan	: 2021/2022 GASAL
NIM	: 1201202020
NAMA	: SYAHRUL RAMADHAN
Program Studi	: 70233 - KOMUNIKASI DAN PENYIARAN ISLAM
Program	: R - REGULER
Penasehat Akademik	: -



No	Kode MK	Nama MK	SKS	Smt	Dosen	G	B	M
1	KPI2312	Bahasa Arab 2	3	3	MIFTACHUL HUDA, M. Ed	A	4.00	12
2	FAK6102	Ulumul Hadits	2	3	MUNAWIR UMAR,	A	4.00	8
3	IAIA5303	Etika dan Budaya Al Ghurabaa 2	1	3	AZWAR, M.Pd.I	A	4.00	4
4	KPI2314	Ilmu Dakwah II	2	3	Dr. HAFNIATI, S.Pd.I., M.Kom.I	A	4.00	8
5	FAK6101	Ulumul Quran	2	3	EDI SUGIANTO, M.Pd	A	4.00	8
6	KPI2315	Teori Komunikasi Massa	3	3	SYISU, S.Sos.I., M.Kom.I	A	4.00	12
7	KPI2311	Akidah Ilmu Kalam	2	3	ASRON CHALIFAH, M.Ag	B+	3.30	6.6
8	KPI2313	Jurnalistik	3	3	SYISU, S.Sos.I., M.Kom.I	A	4.00	12

Total Keseluruhan SKS Ambil 18

Total Mutu SKS 71

Indeks Prestasi Semester 3.92

Diketahui Oleh
Ketua Prodi

Mengetahui & Mengetahui
Penasehat Akademik

Jakarta, 18-Jul-2022
Mahasiswa Bersangkutan

(Syisu, M.Kom.I)

(-)

(SYAHRUL RAMADHAN)

Gambar 11. KHS

Pada tahap selanjutnya setelah selesai pembuatan aplikasi kita juga perlu menguji sebelum aplikasi tersebut di implementasikan. Disini penulis melakukan pengujian dengan metode black box. Pengujian diawali dengan penilaian apakah sistem yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan berdasarkan masalah sebelumnya yang ada di kampus Al Ghurabaa tersebut.

Tabel 1. Pengujian Fungsional Black Box

No	Pengujian Fungsional	Keterangan
1	Tersedia halaman utama ketika user pertama kali mengakses halaman web	Iya
2	Tersedia halaman Login untuk menentukan hak akses pengguna terhadap sistem	Iya
3	Tersedia halaman admin, dosen dan mahasiswa	Iya
4	Halaman admin bisa mengakses apa yang ada didalam halaman dosen dan halaman mahasiswa	Iya
5	Halaman dosen bisa menginput nilai	Iya
6	Halaman mahasiswa bisa melihat dan mencetak KRS dan KHS	Iya

V. KESIMPULAN

Dari pengujian dan analisa pembuatan sistem informasi akademik untuk institute agama islam Al Ghurabaa ini dapat diambil kesimpulan bahwa sistem ini mampu mengatasi masalah utama dalam manajemen akademik yang berada dikampus tersebut. Sistem ini juga telah diuji dengan menggunakan metode black box dimana pengujian tersebut ternyata

dapat memenuhi kebutuhan sistem dan dapat diambil kesimpulan bahwa sistem yang dibuat ini dapat langsung dapat di implementasikan di Institut Agama Islam Alghurabaa. Saran yang dapat diberikan sebagai upaya pengembangan sistem informasi ini adalah perlu adanya penelitian lanjutan untuk mengembangkan sistem ini agar dapat berkembang, karena sistem informasi akademik bukan hanya KRS dan KHS saja, tapi bisa lebih luas lagi seperti Penerimaan Mahasiswa Baru, pembayaran yang terintegrasi, dan lain lain.

DAFTAR PUSTAKA

2012, U. No. 12 T. (2012). *Undang Undang Perguruan Tinggi*.

Aditya Hengky. (2017). *Web Responsive dengan Bootstrap*. Skyshidigital. <https://medium.com/skyshidigital/apa-itu-bootstrap-cd8ffab57628>

Amarusu. (2013). *Sistem Informasi Akademik Sekolah*. Andi.

ID Tesis. (2010, December 1). *Sistem Informasi Akademik*. <https://idtesis.com/teori-lengkap-tentang-sistem-informasi-akademik-menurut-para-ahli-dan-contoh-tesis-sistem-informasi-akademik>

MF, M. (2018). *Buku Sakti Pemrograman Web Seri PHP*. Start Up.

Pressman Roger, S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)* Edisi 7. Andi.

[Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14. \(2005\). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 \(UU/2005/14\)-tentang Guru dan Dosen](#)