

**MEDIA INFORMASI AKADEMIK BERBASIS MOBILE
MENGUNAKAN ADOBE AIR DAN WEB SERVICE
(Studi Kasus STMIK Duta Bangsa Surakarta)**

**Sopingi, Didi Setiawan, Adnan Wahyu Suryawijaya
STMIK Duta Bangsa Surakarta**

ABSTRAK

Sistem penyampaian informasi atau pengumuman perguruan tinggi saat ini menggunakan media papan pengumuman dan website, layanan tersebut hanya bisa diakses menggunakan browser. Mahasiswa atau dosen akan selalu membuka dan memuat ulang alamat web untuk update informasi. Hal ini menimbulkan kelambatan dalam proses penyampaian informasi dari pengiriman informasi dan penerimaan informasi.

Gabungan model jejaring sosial dengan sistem informasi perguruan tinggi dapat memberikan inovasi dalam penyampaian informasi dan pesan, setiap ada update informasi maka secara otomatis memberikan pemberitahuan kepada akademik, mahasiswa dan dosen. Android adalah sistem operasi yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh. Android mampu menampilkan konten yang dinamis menggunakan teknologi Adobe AIR dengan dukungan web service untuk update data dari server. Teknologi Adobe AIR dan web service yang dijalankan pada android digunakan untuk membangun aplikasi informasi dan pesan yang terintegrasi secara realtime.

Penelitian dilakukan di STMIK Duta Bangsa dan menghasilkan aplikasi informasi dan pesan berbasis mobile menggunakan adobe air dan web service yang dapat digunakan oleh bagian akademik, dosen dan mahasiswa perguruan tinggi.

Kata Kunci : pembelajaran, matematika, *e-learning*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ditandai dengan kemajuan di bidang informasi dan teknologi pada saat ini berjalan begitu pesat, dengan banyaknya inovasi-inovasi baru. Salah satu inovasi yang berkembang pesat yaitu aplikasi informasi berbasis internet dan multimedia. Sistem informasi dan pengumuman dari berbagai perguruan tinggi secara umum mempunyai kesamaan dalam memberikan layanan untuk mahasiswa dan dosen, informasi dan pengumuman dipasang di papan pengumuman atau website. Informasi melalui website hanya bisa diakses menggunakan *browser* komputer atau handphone. Mahasiswa atau dosen akan selalu membuka alamat web untuk *update* informasi, setiap membuka harus memuat kembali halaman website. Hal ini menimbulkan kelambatan dalam proses penyampaian informasi, baik dari sisi pengiriman informasi atau penerimaan informasi. Dengan menggabungkan model jejaring sosial dengan sistem informasi di perguruan tinggi maka diharapkan dapat memberikan inovasi dalam penyampaian informasi akademik, setiap ada *update* informasi maka akan secara otomatis memberikan pemberitahuan kepada bagian akademik, mahasiswa dan dosen. Aplikasi jejaring sosial tidak hanya diakses menggunakan web tapi sudah dapat diakses menggunakan aplikasi

berbasis mobile atau aplikasi *desktop*, salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah teknologi Adobe AIR dan *web service* yang dijalankan di *mobile* dengan sistem operasi android.

Tujuan dari penelitian ini adalah

- a. Merancang media informasi dan pesan menggunakan teknologi adobe air dan *web service* dengan sistem operasi android
- b. Membuat aplikasi informasi dan pesan menggunakan teknologi adobe air dan *web service* dengan sistem operasi android yang dapat digunakan oleh bagian akademik, mahasiswa dan dosen.

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Syachbana, 2011 dengan judul “Sistem Informasi Akademik Berbasis Multimedia Pada Lembaga Pendidikan Palembang Technology” dalam penelitian tersebut dihasilkan sistem informasi akademik yang lebih menarik dan interaktif kepada siswa di lembaga pendidikan Palembang Technology. Informasi akademik yang disajikan kepada siswa di lembaga tersebut tidak hanya berupa teks namun dapat pula berupa suara, gambar, video dan animasi memanfaatkan perangkat lunak Adobe Flash CS3 untuk membuat tampilan antar muka yang interaktif kepada siswa, sedangkan data-data yang ditampilkan kepada siswa tersebut nantinya disusun menggunakan PHP dan MySQL sebagai bahasa pemrograman dan XML sebagai bahasa yang menghubungkan PHP dan MySQL dengan Adobe Flash CS3. Informasi yang dihasilkan dari sistem informasi ini adalah informasi data siswa, informasi data pengajar, jadwal mengajar, jadwal ujian, nilai, memo atau pengumuman, absensi siswa dan laporan ke pimpinan. [3].

Penelitian yang dilakukan oleh Saiful Machbub Mutaqin dan Shofwatul ‘Uyun, 2011, dengan judul “Implementasi Konsep *Rich Internet Application* (RIA) untuk Aplikasi *Desktop* Menggunakan Adobe Air”. Tujuan penelitian ini adalah memperkenalkan bagaimana implementasi konsep *Rich Internet Application* pada sebuah aplikasi berbasis *desktop* dengan menggunakan Adobe AIR. Penelitian yang dikembangkan berupa Sistem Informasi Keuangan di sebuah SMA dengan menggunakan metode pengembangan sistem *Software Development Live Cycle* (SDLC). Sistem yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Flex (MXML) dan Flash (ActionScript 3.0) dengan tools Adobe Flex dan Adobe AIR serta embedded database SQLite, untuk memberikan gambaran tentang implementasi konsep *Rich Internet Application* pada sebuah aplikasi desktop dengan menggunakan Adobe AIR. Pada penelitian ini untuk mempermudah dalam pengembangan sistem dalam mengimplementasikan *rich internet application* pada aplikasi *desktop* menggunakan *Integrated Development Environment* (IDE) berupa Adobe Flex dan Adobe AIR SDK (*Software Development Kit*) serta dukungan dari penggunaan *ActionScript*, CSS, HTML, serta *database* SQLite pada sistem informasi keuangan yang dibuat. [1].

Adobe Air

Adobe *Integrated Runtime* atau AIR, adalah *cross-platform runtime environment* untuk membangun *rich internet applications* (RIA) menggunakan Adobe Flash, Adobe Flex, HTML, dan AJAX, yang dapat dipasang sebagai aplikasi desktop. Dengan menggunakan Adobe AIR pengembang dapat membuat aplikasi dengan menggabungkan manfaat dari aplikasi web, seperti : konektivitas antara jaringan dan pengguna, kaya akan berbagai media, mudah untuk dikembangkan, dan jangkauan luas dengan kekuatan yang ada pada aplikasi desktop seperti : interaksi dengan aplikasi yang lain, dapat mengakses sumber local pada komputer, akses *offline* untuk mendapatkan informasi, serta kaya akan pengalaman yang lebih interaktif [4].

Web Service

Web Services adalah aplikasi *Extensible Markup Language* (XML) yang dipetakan ke dalam suatu program, objek, database atau kedalam fungsi bisnis yang kompleks.” Dengan menggunakan dokumen XML yang dibuat dalam sebuah pesan, sebuah program mengirimkan *request* kedalam *web services* melalui sebuah jaringan, dan menerima jawabannya juga dalam bentuk dokumen

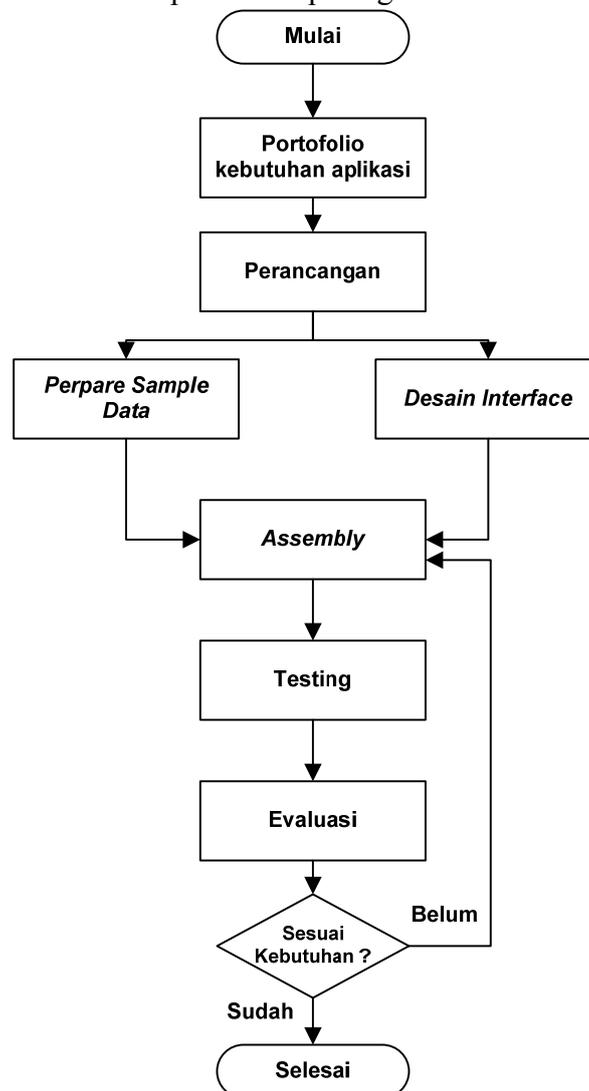
XML. Standar *web services* mendefinisikan format pesan tersebut, menentukan tampilan antarmuka pesan yang akan dikirim, menguraikan aturan untuk memetakan isi dari pesan yang masuk dan keluar dari program, dan menentukan mekanisme untuk mempublikasikan dan mengetahui antarmuka dari *web services*. [2].

Android

Android adalah kumpulan perangkat lunak yang ditujukan bagi perangkat bergerak mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi kunci. Android *Standart Development Kit* (SDK) menyediakan perlengkapan dan *Application Programming Interface* (API) yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pada *platform* Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android dikembangkan oleh Google bersama *Open Handset Alliance* (OHA) yaitu aliansi perangkat selular terbuka yang terdiri dari 47 perusahaan *Hardware*, *Software* dan perusahaan telekomunikasi ditujukan untuk mengembangkan standar terbuka bagi perangkat selular.[5].

METODE PENELITIAN

Tahapan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini :



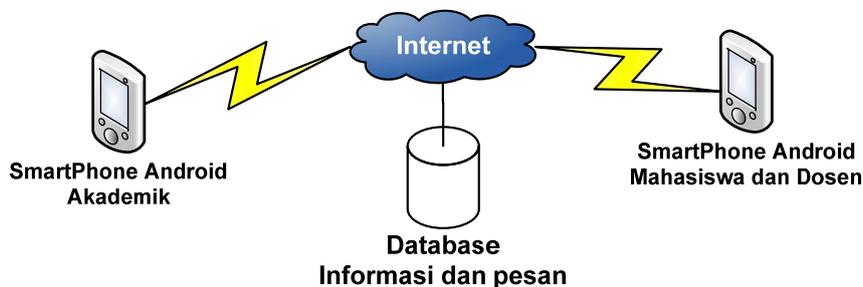
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Berikut penjelasan dari masing-masing tahapan penelitian diatas:

- a. Portofolio kebutuhan aplikasi, yaitu membuat protofolio dari kebutuhan-kebutuhan untuk membangun aplikasi dalam penelitian ini, yang meliputi kebutuhan sistem, perangkat keras, perangkat lunak dan operasional. Termasuk standarisasi format data dan informasi yang akan digunakan.

- b. Perancangan, yaitu membuat rancangan arsitektur media informasi yang akan dibuat, rancangan media informasi dengan menggunakan UML, rancangan basis data yang akan digunakan dan perancangan tampilan *input output*. Pada tahap ini dibuat berdasarkan tahap yang pertama.
- c. Tahap berikutnya adalah *Prepare Sample Data* dan *Desain Interface* yang dilakukan secara bersamaan sebelum ke tahap *assembly*. Pada tahap *Prepare Sample Data* dikumpulkan sampel data akademik yang akan digunakan sebagai bahan *assembly* dan *testing* media informasi, dengan menggunakan data sampel ini diharapkan mempermudah tahap *assembly* dan *testing*. Tahap ini mengacu pada tahap portofolio kebutuhan media informasi dan tahap perancangan. Sedangkan Pada tahap *Desain Interface* dibuat tampilan media informasi baik dari sisi *server* atau *client*, sehingga diketahui gambaran hasil akhir dari media informasi yang akan dibuat. Tahap ini mengacu pada tahap perancangan.
- d. *Assembly*. Pada tahap ini dibuat media informasi secara keseluruhan dengan mengacu pada tahap pertama sampai tahap keempat. *Software* yang digunakan adalah flash builder dan adobe air, bahasa pemrograman yang digunakan adalah actionscript 3.0 dengan menggunakan basis data mysql.
- e. *Testing*. Tahap ini digunakan untuk memastikan apakah hasil dari *assembly* media informasi akademik dapat berjalan sesuai dengan portofolio kebutuhan media informasi dan perancangan. Untuk melakukan *testing* menggunakan smartphone dengan sistem operasi android dan jaringan internet. Testing dilakukan dengan mengacu pada arsitektur media informasi akademik yang sudah dirancang pada tahap perancangan.
- f. *Evaluasi*. Untuk mengevaluasi media informasi akademik yang dibuat maka evaluasi akan dilakukan di beberapa perguruan tinggi dengan melibatkan bagian akademik dan teknisi. Hasil dari evaluasi akan diketahui kekurangan dari media informasi akademik dan dapat dilakukan tahap *assembly* kembali untuk memperbaiki kekurangannya.

Rencana arsitektur aplikasi informasi dan pesan yang akan diteliti digambarkan pada gambar berikut ini:



Gambar 3.2 Arsitektur Aplikasi

Informasi dan pesan dapat dikirim melalui dua cara yaitu pengiriman informasi atau pesan dari aplikasi berbasis *desktop* dan aplikasi berbasis *mobile*. Media transmisi menggunakan internet yang akan menghubungkan dengan aplikasi *mobile* dari mahasiswa dan dosen, informasi dan pesan yang diterima di mahasiswa dan dosen disimpan dalam *database*, sehingga informasi yang diterima akan tetap tersimpan dan bisa dibuka kapan pun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

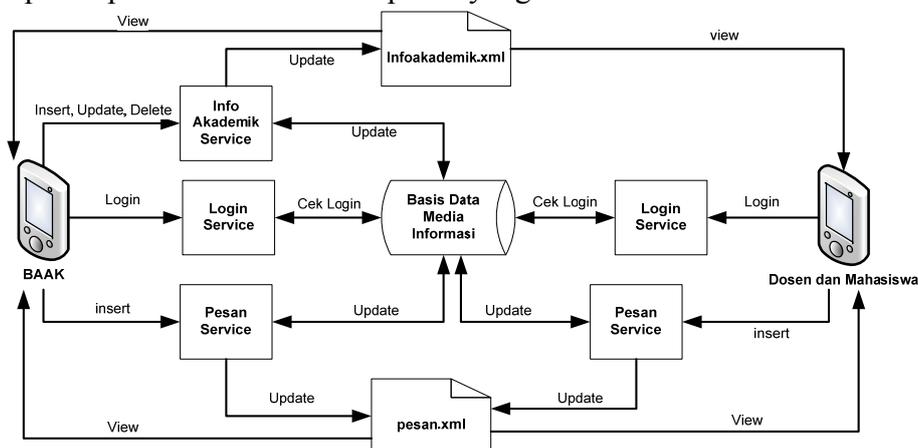
Informasi perguruan tinggi biasanya dipublikasikan menggunakan website dengan menuliskan pengumuman atau informasi langsung di kotak *input* yang telah disediakan atau meng-*upload* dokumen pendukung dalam bentuk *file digital*. Maka dari itu, mahasiswa dan dosen harus selalu membuka dan memuat ulang *website* perguruan tinggi jika ingin mengetahui pengumuman atau informasi yang terbaru.

Berdasarkan pengamatan penulis dan pengalaman yang telah dilakukan, sistem penyampaian pengumuman atau informasi yang terbaru dengan menggunakan *website* ternyata mempunyai beberapa permasalahan sebagai berikut:

- Penulisan konten pengumuman atau informasi dan meng-*upload* dokumen pendukungnya tidak memiliki fleksibilitas. Bagian akademik harus menyalakan komputer dan membuka dan *login* ke *website* perguruan tinggi.
- Mahasiswa dan dosen sering ketinggalan pengumuman atau informasi terbaru, hal ini menimbulkan masalah jika pengumuman atau informasi bersifat sangat penting dan mendadak.
- Belum semua mahasiswa dan dosen mempunyai akun kontak dengan bagian akademik, sehingga banyak mahasiswa dan dosen cenderung bertanya kepada karyawan yang dikenalnya saja.

Dari permasalahan diatas maka penulis merancang dan mengimplementasikan sistem baru untuk memberikan fasilitas terhadap Bagian Akademik, Dosen dan Mahasiswa dalam melakukan komunikasi terutama penyampaian informasi dan pesan. Sistem ini menggunakan teknologi *mobile* yang terkoneksi internet dan dapat melakukan komunikasi menggunakan program yang telah tertanam di perangkat *mobile*.

Sebagai bahan penelitian penulis menggunakan teknologi Adobe AIR dengan bantuan teknologi transmisi data menggunakan *Web Service* dan XML. Berikut arsitektur teknologi yang akan digunakan pada aplikasi informasi dan pesan yang dibuat:



Gambar 4.1 Arsitektur Teknologi Media Informasi Akademik

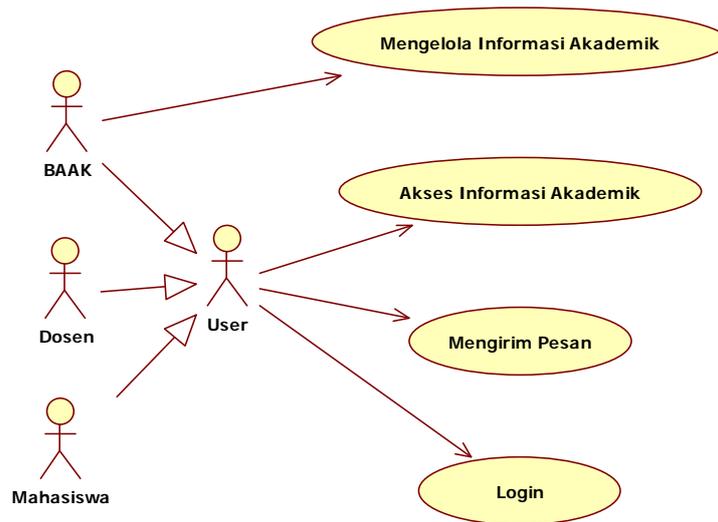
Perancangan Sistem

Deskripsi Sistem

Aplikasi informasi dan pesan perguruan tinggi digunakan oleh 3 aktor yaitu bagian akademik, dosen dan mahasiswa. Ketiga aktor tersebut akan saling berkomunikasi dengan menggunakan perangkat android dengan saling mengirim pesan. Bagian akademik dapat meng-*update* informasi akademik berupa teks atau file yang di-*upload*. Dosen dan mahasiswa dapat mengakses informasi akademik dan dapat meng-*download file* yang di-*upload* oleh bagian akademik. Teknologi yang digunakan untuk transmisi data adalah XML dan *web service* dengan format WSDL.

Use Case Diagram

Diagram *Use Case* menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan oleh masing-masing aktor pada media informasi akademik. Berikut perancangan *Use Case* pada media informasi akademik:



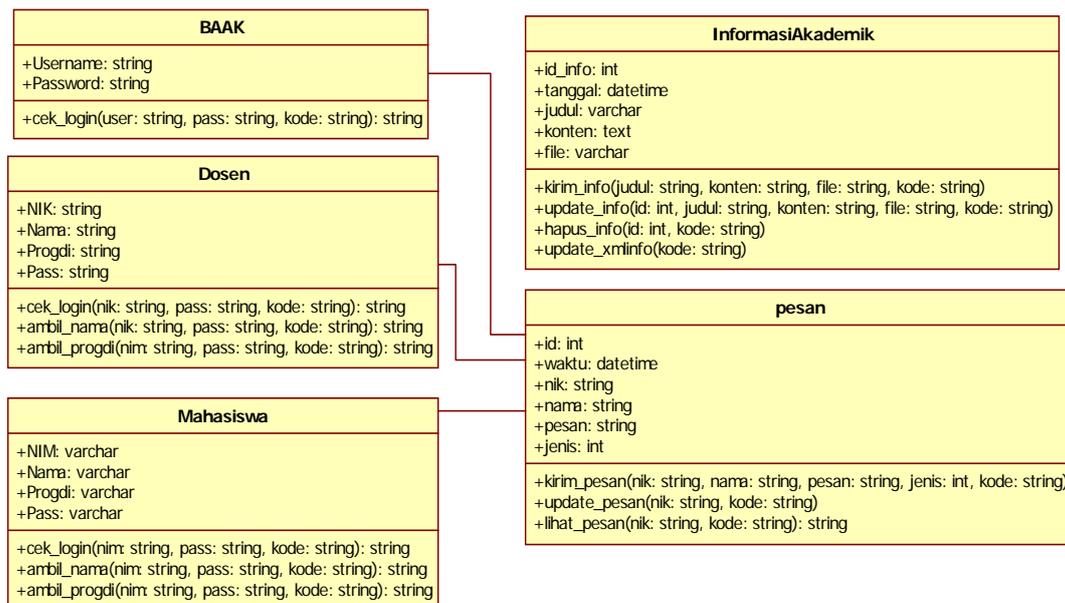
Gambar 4.2 Use Case Diagram Aplikasi Informasi dan Pesan

Keterangan:

1. Aktor : BAAK
 Deskripsi : untuk mengakses media informasi BAAK melakukan login terlebih dahulu. BAAK dapat mengelola (menambah, merubah dan menghapus) informasi akademik dan mengirimkan pesan kepada dosen atau mahasiswa
2. Aktor : Dosen
 Deskripsi : untuk mengakses aplikasi dosen harus login terlebih dahulu. Dosen dapat melihat dan mengunduh informasi akademik dan mengirimkan pesan kepada BAAK.
3. Aktor : Mahasiswa
 Deskripsi : untuk mengakses aplikasi mahasiswa harus login terlebih dahulu. Mahasiswa dapat melihat dan mengunduh informasi akademik dan mengirimkan pesan kepada BAAK.

Class Diagram

Berdasarkan use case diagram yang telah dibuat, maka dapat didesain model konseptual berupa pendefinisian objek dan kelas dalam bentuk diagram kelas sebagai berikut:



Gambar 4.3 Class Diagram Media Informasi Akademik

Perancangan Basis Data

Perancangan *database* aplikasi mengacu pada diagram kelas pada Gambar 4.3. Atribut masing-masing kelas dalam diagram kelas diimplementasikan dalam tabel-tabel sebagai berikut

a. Tabel Admin (BAAK)

Tabel 4.1 Struktur Tabel Admin

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Username	varchar	50	Username BAAK
2	Password	varchar	100	Password BAAK

b. Tabel Dosen

Tabel 4.2 Struktur Tabel Dosen

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Nik	varchar	15	No. Induk Dosen
2	Nama	varchar	100	Nama dosen
3	Progdi	varchar	100	Program studi dosen
4	Pass	varchar	200	Password dosen

c. Tabel Mahasiswa

Tabel 4.3 Struktur Tabel Mahasiswa

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Nim	varchar	15	No. Induk Mahasiswa
2	Nama	varchar	100	Nama mahasiswa
3	Progdi	varchar	100	Program studi mahasiswa
4	Pass	varchar	200	Password mahasiswa

d. Tabel Informasi Akademik

Tabel 4.4 Struktur Tabel Informasi Akademik

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	id_info	Int	8	Primary key informasi akademik
2	Tanggal	datetime	17	Tanggal update informasi akademik
3	Judul	varchar	255	Judul informasi akademik
4	Konten	Text		Konten informasi akademik
5	File	varchar	255	Nama file lampiran dari informasi akademik

e. Tabel Pesan

Tabel 4.5 Struktur Tabel Pesan

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id	int	8	Primary key pesan
2	Waktu	datetime	17	Waktu kirim pesan
3	Nik	varchar	20	No. induk dosen atau mahasiswa
4	Nama	varchar	100	Nama dosen, mahasiswa atau BAAK
5	Pesan	text		Isi pesan
6	Jenis	Int	1	Jenis pengirim: 1: BAAK 2: Dosen 3: Mahasiswa

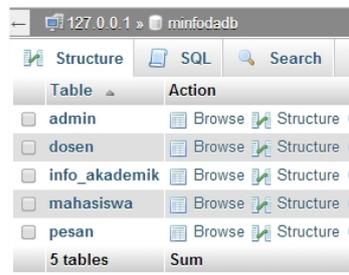
Implementasi Sistem

Aplikasi yang telah dibuat diberina nama Minfoda. Berikut implementasinya:

Implementasi Database

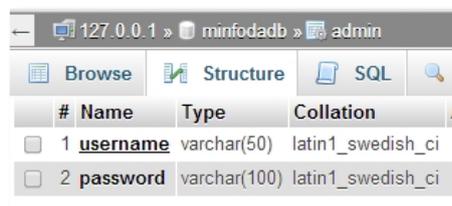
Berikut implementasi basis data media informasi akademik dengan menggunakan *database* MySQL:

a. Database



Gambar 4.4 Tabel Dalam Database Media Informasi Akademik

b. Tabel Admin (BAAK)



Gambar 4.5 Struktur Tabel Admin

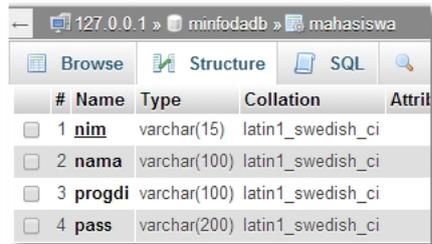
c. Tabel Dosen



#	Name	Type	Collation	Attrib
1	nik	varchar(15)	latin1_swedish_ci	
2	nama	varchar(100)	latin1_swedish_ci	
3	progdi	varchar(100)	latin1_swedish_ci	
4	pass	varchar(200)	latin1_swedish_ci	

Gambar 4.6 Struktur Tabel Dosen

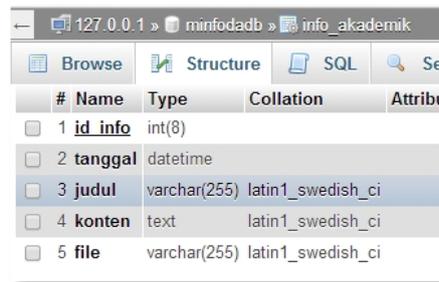
d. Tabel Mahasiswa



#	Name	Type	Collation	Attrib
1	nim	varchar(15)	latin1_swedish_ci	
2	nama	varchar(100)	latin1_swedish_ci	
3	progdi	varchar(100)	latin1_swedish_ci	
4	pass	varchar(200)	latin1_swedish_ci	

Gambar 4.7 Struktur Tabel Mahasiswa

e. Tabel Informasi Akademik



#	Name	Type	Collation	Attrib
1	id_info	int(8)		
2	tanggal	datetime		
3	judul	varchar(255)	latin1_swedish_ci	
4	konten	text	latin1_swedish_ci	
5	file	varchar(255)	latin1_swedish_ci	

Gambar 4.8 Struktur Tabel Informasi Akademik

f. Tabel Pesan



#	Name	Type	Collation	Attrib
1	id	int(8)		
2	waktu	datetime		
3	nik	varchar(20)	latin1_swedish_ci	
4	nama	varchar(100)	latin1_swedish_ci	
5	pesan	text	latin1_swedish_ci	
6	jenis	int(1)		

Gambar 4.9 Struktur Tabel Pesan

Implementasi *Interface*

Implementasi tampilan aplikasi dalam media informasi akademik menggunakan aplikasi Adobe Flash Builder Versi 4.5 dengan dukungan *mobile application android*. Berikut implementasinya:

a. Aplikasi BAAK

1) Halaman Login



Gambar 4.10 Login BAAK

2) Halaman Akun



Gambar 4.11 Akun BAAK

3) Halaman Info Akademik



Gambar 4.12 *Posting* Informasi Akademik



Gambar 4.13 Detail Informasi Akademik

4) Halaman Pesan



Gambar 4.14 Daftar Mahasiswa di Menu Pesan



Gambar 4.15 Kirim Pesan dari BAAK

b. Aplikasi Dosen dan Mahasiswa

1) Halaman Login



Gambar 4.16 Login Dosen/ Mahasiswa

2) Halaman Akun



Gambar 4.17 Akun Dosen/ Mahasiswa

3) Halaman Info Akademik



Gambar 4.18 Info Akademik



Gambar 4.19 Detail Infor Akademik

4) Halaman Pesan



Gambar 4.20 Kirim Pesan

Pengujian

Dalam melakukan pengujian aplikasi informasi dan pesan penulis melibatkan beberapa perguruan tinggi yaitu: STMIK Duta Bangsa Surakarta, APIKES Citra Medika Surakarta, AKBID Citra Medika Surakarta dan AKPARTA Mandala Bhakti Surakarta.

Metode yang penulis gunakan untuk pengujian adalah *Black Box*. Berikut hasil pengujian Media Informasi Akademik dengan menggunakan metode *Black Box*.

a. Pengujian Login

Kasus dan uji coba dengan data normal			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Hasil pengamatan	Kesimpulan
Username dan Password	Data yang diketik masuk dalam kotak <i>input</i>	Data yang diketik tampil di kotak <i>input</i>	Berhasil
Klik tombol masuk	Terjadi proses validasi login dan masuk ke halaman utama	Memproses validasi login dengan baik dan masuk ke halaman utama	Berhasil

Kasus dan uji coba dengan data tidak normal			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Hasil pengamatan	Kesimpulan
Username dan Password	Data yang diketik masuk dalam kotak <i>input</i>	Data yang diketik tampil di kotak <i>input</i>	Berhasil
Klik tombol masuk	Terjadi proses validasi login dan tampil pesan kesalahan	Memproses validasi login dengan baik dan tampil pesan gagal login	Berhasil

b. Pengujian Info Akademik

Kasus dan uji coba dengan data normal			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Hasil pengamatan	Kesimpulan
Judul info, konten info dan file lampiran	Data yang diketik masuk dalam kotak <i>input</i>	Data yang diketik tampil di kotak <i>input</i>	Berhasil
Klik tombol post	-Terjadi proses simpan dan upload file lampiran - <i>List</i> info akademik ter- <i>update</i> otomatis	-Memproses simpan data dan <i>file</i> ter- <i>upload</i> ke <i>server</i> -Terjadi <i>reload List</i> info akademik	Berhasil
Klik menu info akademik	<i>List</i> terbaru info akademik tampil	Me- <i>reload</i> info akademik dengan data terbaru	Berhasil
Klik judul info akademik	Menampilkan detail informasi akademik	Memproses tampilan detail informasi akademik	Berhasil
Klik tombol unduh	<i>File</i> lampiran di- <i>download</i>	Memproses <i>downloading file</i> yang dilampirkan	Berhasil
Klik tombol hapus	Data info akademik beserta <i>file</i> lampiran terhapus	Memproses penghapusan data info akademik dan menghapus <i>file</i> lampiran di <i>server</i>	Berhasil

Kasus dan uji coba dengan data tidak normal			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Hasil pengamatan	Kesimpulan
Judul info, konten info dan file lampiran	Data yang diketik masuk dalam kotak <i>input</i>	Data yang diketik tampil di kotak <i>input</i>	Berhasil
Klik tombol post	- Tidak memproses simpan dan upload file lampiran - <i>List</i> info akademik tidak ter- <i>update</i>	- Tampil pesan gagal posting - Tidak me- <i>reload List</i> info akademik	Berhasil
Klik tombol unduh	<i>File</i> lampiran tidak ada	Menampilkan tidak ada file lampiran	Berhasil
Klik tombol hapus	Data info akademik beserta <i>file</i> lampiran tidak dihapus	Menampilkan pesan gagal hapus	Berhasil

c. Pengujian Pesan

Kasus dan uji coba dengan data normal			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Hasil pengamatan	Kesimpulan
Pesan	Data yang diketik masuk dalam kotak <i>input</i>	Data yang diketik tampil di kotak <i>input</i>	Berhasil
Klik tombol kirim	- Terjadi proses kirim pesan - <i>List</i> pesan ter- <i>update</i> otomatis	- Memproses pengiriman pesan - Terjadi <i>reload list</i> pesan	Berhasil
Kasus dan uji coba dengan data tidak normal			
Data Masukkan	Yang diharapkan	Hasil pengamatan	Kesimpulan
Pesan	Data yang diketik masuk dalam kotak <i>input</i>	Data yang diketik tampil di kotak <i>input</i>	Berhasil
Klik tombol kirim	Tidak memproses pengiriman pesan	Tampil pesan gagal kirim pesan	Berhasil

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemanfaat teknologi Adoba AIR dan *web service* sebagai media informasi dan pesan dapat memberikan kemudahan komunikasi antara BAAK, Dosen dan Mahasiswa. Adapun teknologi yang mendukung menjalankan media informasi akademik yaitu:

- a. Flash Builder minimal versi 4.5
- b. *Web service* menggunakan NuSOAP
- c. *Web Server* dan *Database Mysql* yang terkoneksi dengan jaringan internet
- d. Teknologi XML sebagai penyimpanan data sementara
- e. Adobe flash dengan actionscript 3.0 untuk pembuatan animasi.

Berdasarkan hasil pengujian dari beberapa perguruan tinggi yang menjadi objek pengujian, didapatkan bahwa aplikasi informasi dan pesan telah berjalan dengan baik.

Saran

Aplikasi informasi dan pesan yang telah dibuat digunakan sebagai media penyampaian informasi dari bagian akademik ke mahasiswa dan dosen. Maka dari itu masih perlu dikembangkan lebih lanjut meliputi:

- a. Integrasi sistem informasi akademik dengan aplikasi informasi dan pesan
- b. Fasilitas pada aplikasi terkait aktifitas perkuliahan
- c. Distribusi aplikasi ke beberapa platform seperti Blackbery, IOS dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Mutaqin, Saiful Machbub dan Uyun, Shofwatul. 2011. Implementasi Konsep *Rich Internet Application* (Ria) Untuk Aplikasi Desktop Menggunakan Adobe Air. Semantik ISBN 979-26-0255-0
- [2]Newcomer, Eric. 2002. *Understanding Web Services:XML, WSDL, SOAP, and UDDI*. SA: Independent Technology Guides
- [3]Syachbana, 2011, Sistem Informasi Akademik Berbasis Multimedia Pada Lembaga Pendidikan Palembang Technology. Teknomatika Vol 1 No.2
- [4]Vieriu, Valentin dan Tuican, Catalin. 2009. *Adobe AIR, Bringing Rich Internet Applications to the Desktop*. Anale Seria Informatica. Vol. VII
- [5]www.developer.android.com diakses 20 Januari 2014