

RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE UNTUK NOTIFIKASI JADWAL KULIAH BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS : STMIK PROVISI SEMARANG)

Taufik Ramadhan¹, Victor G Utomo²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika STM IK PROVISI Semarang,
¹taufik.ramadhan@gmail.com, ²victor.utomo@gmail.com

Abstract

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STM IK) ProVisi is a private higher education provider in Semarang, which aimed to provide a good quality higher education and produce ready-to-work professional. In order to achieve the aim, STM IK PROVISI upgrades its service quality continually. Class schedule information is one of STM IK PROVISI academic services. The information is the base for the student to attend lecture in STM IK PROVISI Semarang. Bulletin board and website as information distribution medium has some weaknesses in its implementation. Mobile application for schedule notification based on Android may become one of the key to overcome the weaknesses. Mobile application able to directly update the schedule information in student's mobile device, eliminate the need of student to go to campus for the latest schedule information. The application also notify student for the class to attend. Mobile application for schedule notification uses development method called system development life cycle.

Keywords : Sistem Informasi, Notifikasi Jadwal

1. Pendahuluan

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STM IK) ProVisi merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di kota Semarang, yang fokus pada pengembangan sumber daya manusia di bidang komputer. STM IK ProVisi saat ini telah memiliki 369 orang mahasiswa, yang 21 % nya berasal dari luar kota Semarang dan luar provinsi Jawa Tengah. Jumlah mahasiswa yang semakin meningkat mendorong STM IK ProVisi untuk terus meningkatkan kualitas layanan baik dalam bidang akademik maupun non-akademik.

Wujud layanan STM IK ProVisi di bidang akademik salah satunya ialah tersedianya informasi jadwal kegiatan mahasiswa. Media yang digunakan untuk menyampaikan informasi jadwal saat ini ialah papan pengumuman dan situs *web* resmi kampus. Informasi jadwal yang tersedia pada papan pengumuman antara lain informasi jadwal kuliah, jadwal ujian akhir semester, jadwal ujian proposal, jadwal ujian skripsi, jadwal pengambilan KRS, dan jadwal pengambilan KHS. Informasi yang tersedia pada situs *web* resmi kampus antara lain informasi jadwal kuliah, dan informasi kalender akademik.

Penggunaan papan pengumuman memiliki kelebihan dapat menampilkan jumlah informasi jadwal yang lengkap. Informasi yang terdapat pada papan pengumuman dapat diakses oleh mahasiswa

dengan cara mendatangi dan melihat informasi tersebut secara langsung. Metode mengakses secara langsung tentu menimbulkan kesulitan bagi mahasiswa, terutama bagi mahasiswa yang berasal dari luar kota Semarang dan yang berada pada tingkat akhir.

Bagi mahasiswa yang berasal dari luar kota Semarang kesulitan terjadi terutama ketika mereka pulang ke kota asal mereka setelah ujian akhir semester. Kesulitan tersebut terjadi karena pada saat berada di kampung halaman, mahasiswa yang berasal dari luar kota Semarang tetap membutuhkan informasi jadwal pengambilan KHS, pengisian KRS dan informasi jadwal lainnya.

Kesulitan mengakses informasi jadwal yang dialami oleh mahasiswa tingkat akhir terjadi saat mereka ingin mengakses informasi jadwal ujian proposal dan jadwal ujian skripsi. Kondisi tersebut biasanya terjadi karena frekuensi kehadiran mahasiswa tingkat akhir di kampus sudah berkurang. Situs *web* resmi kampus dalam penyampaian informasi jadwal juga belum efektif dan efisien, karena kurang lengkap. Keharusan mengunduh dalam bentuk PDF juga membuat proses mengakses informasi jadwal tidak dapat dilakukan secara instan.

Kehadiran *smartphone* Android sebagai salah satu produk teknologi terbaru di bidang selular diharapkan dapat membantu mahasiswa mengakses

informasi jadwal dengan efektif dan efisien. Kemampuan *smartphone* Android untuk selalu terkoneksi dengan internet dapat membantu mahasiswa memantau jadwal kuliah secara *real-time*. Fitur notifikasi yang dimiliki *smartphone* Android diharapkan mampu memberikan pemberitahuan saat jadwal baru tersedia. Sifat *smartphone* Android yang mudah dibawa dapat memudahkan mahasiswa untuk mengakses informasi jadwal dimana saja.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dalam penelitian ini penulis mengambil judul “Rancang Bangun Aplikasi Mobile untuk Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android Studi Kasus pada STMIK ProVisi Semarang”.

2. Landasan Teori

2.1 Android

Mulyadi (2010:5) menerangkan Android merupakan *subset* perangkat lunak untuk perangkat *mobile* yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi yang di *release* oleh Google. Mulyadi (2010:8) menjelaskan arsitektur Android sebagai berikut.

a. Aplikasi

Level Aplikasi ini nantinya memuat aplikasi yang dikembangkan oleh para *programmer*.

b. Application framework

Pengembang aplikasi mempunyai akses penuh menuju *framework* API yang sama dengan yang digunakan oleh aplikasi inti. Arsitektur aplikasi dirancang agar komponen aplikasi dapat digunakan kembali dengan mudah.

c. Libraries

Android menyertakan *libraries* C/C++ yang digunakan oleh berbagai komponen dari sistem Android. Kemampuan *libraries* dapat diakses oleh pengembang aplikasi Android melalui *Application Framework* Android.

d. Android runtime

Android terdiri dari satu set *core libraries* yang menyediakan sebagian besar fungsi yang sama dengan *core libraries* bahasa pemrograman Java.

e. Kernel Linux

Android bukan Linux, akan tetapi Android dibangun di atas kernel Linux 2.6 sehingga kehandalannya dapat dipercaya.

1.2 Aplikasi Mobile

Aplikasi *mobile* dapat diartikan sebagai sebuah produk dari sistem komputasi *mobile*, yaitu sistem komputasi yang dapat dengan mudah dipindahkan secara fisik dan yang komputasi kemampuan dapat digunakan saat mereka sedang dipindahkan. Contohnya adalah *personal digital assistant* (PDA), *smartphone* dan ponsel (Reza B'Far, 2005:3).

Berdasarkan jenisnya, Brian Fling (2009:70) membagi aplikasi *mobile* menjadi beberapa kelompok yaitu:

a. Short Message Service (SMS)

Merupakan aplikasi *mobile* paling sederhana, dirancang untuk berkiriman pesan dan berguna ketika terintegrasi dengan jenis aplikasi *mobile* lainnya.

b. Mobile Websites (Situs Web Mobile)

Merupakan situs *web* yang dirancang khusus untuk perangkat *mobile*. Situs *web mobile* sering memiliki desain yang sederhana dan biasanya bersifat memberikan informasi.

c. Mobile Web Application (Aplikasi Web Mobile)

Aplikasi *web mobile* merupakan aplikasi *mobile* yang tidak perlu diinstal atau dikompilasi pada perangkat target. Menggunakan XHTML, CSS, dan JavaScript, aplikasi ini mampu memberikan pengalaman layaknya aplikasi *native*/asli.

d. Native Application (Aplikasi Asli)

Merupakan aplikasi *mobile* yang harus diinstal pada perangkat target. Aplikasi ini dapat disebut aplikasi *platform*, karena aplikasi ini harus dikembangkan dan disusun untuk setiap *platform mobile* secara khusus.

1.3 Web Services

Menurut W3C, *web service* merupakan komponen aplikasi yang berkomunikasi menggunakan protokol terbuka.

Web service dibangun untuk memungkinkan aplikasi *web* untuk saling bekerja sama. Dengan *web service*, aplikasi *web* dapat mempublikasikan fungsi-fungsinya ke seluruh dunia.

Menurut www.ibm.com *Representational State Transfer* (REST) merupakan seperangkat prinsip arsitektur yang dapat digunakan untuk merancang *web service* yang berfokus pada sumber daya sistem, termasuk bagaimana sumber daya dikirim melalui protokol HTTP oleh berbagai macam klien yang ditulis dalam bahasa pemrograman yang berbeda-beda.

REST *web service* memiliki 4 prinsip utama yaitu:

a. Menggunakan HTTP *method* secara eksplisit. Salah satu karakteristik utama dari layanan REST adalah penggunaan HTTP *method* secara eksplisit dengan cara yang mengikuti protokol seperti yang didefinisikan oleh Request for Comments (RFC) 2616.

b. *Stateless* meningkatkan kinerja dan menyederhanakan desain aplikasi REST *web service*. Hal ini dikarenakan dengan tidak adanya *state* server tidak perlu melakukan sinkronisasi *session data* dengan aplikasi klien.

c. Mengekspose struktur direktori. REST *web service* harus memiliki *Uniform Resource Identifier* (URI) yang intuitif dan mudah ditebak. URI didefinisikan sebagai semacam dokumentasi diri antarmuka yang memerlukan sedikit, jika ada, penjelasan atau referensi bagi

- pengembang untuk memahami petunjuk mendapatkan sumber daya yang terkait.
- d. Bertukar data dengan menggunakan XML, *Java Script Object Notation* (JSON) atau kedua nya.

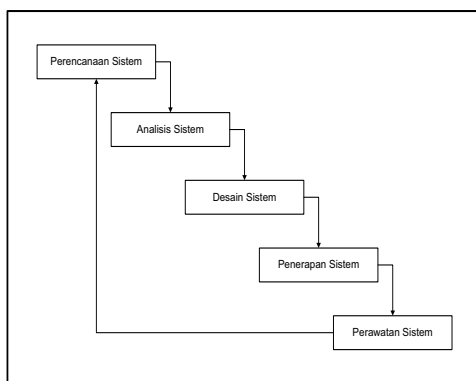
1.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode SDLC merupakan suatu metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan sistem informasi berbasis komputer. Metode SDLC menggunakan pendekatan yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*), yang menggunakan beberapa tahapan dalam mengembangkan sistem. Tahap tersebut dinamakan *waterfall* karena pada setiap tahapan sistem akan dikerjakan secara berurut menurun dari satu ke tahap yang lain seperti dijelaskan pada gambar 1 (Supriyanto, 2005:271).

Supriyanto (2005 : 272) menjelaskan tahapan-tahapan metode penelitian SDLC sebagai berikut :

a. Tahap perencanaan sistem

Tahap perencanaan adalah tahap awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan sumber daya seperti perangkat fisik, manusia, metode (teknik dan operasi), dan anggaran yang sifatnya masih umum (belum rinci).



Gambar 1 Metode *Waterfall*
(Sumber : Supriyanto, 2005:271)

b. Analisa kebutuhan sistem

Tahap analisa kebutuhan sistem merupakan tahap penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan merancang sistem yang baru atau diperbaharui. Tahap ini merupakan tahap kritis dan sangat penting karena akan menentukan berhasil tidaknya sistem yang akan dibangun atau dikembangkan.

c. Perancangan sistem

Tujuan pada tahap perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan kepada para pemakai, serta memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli teknik lain yang terlibat.

d. Implementasi

Tahap implementasi atau penerapan adalah tahap dimana desain sistem dibentuk menjadi suatu kode (program) yang siap untuk dioperasikan.

e. Manajemen dan pemeliharaan

Tahap pemeliharaan merupakan tahap yang dilakukan setelah implementasi, yang meliputi pemakaian atau penggunaan, audit, penjagaan, perbaikan, dan peningkatan sistem.

3. Metode Perancangan Aplikasi

Metode perancangan aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC dengan pendekatan *waterfall*. Alasan dari pemilihan metode ini ialah tahapan-tahapan metode yang membagi perancangan ke dalam fase-fase yang berurutan dianggap cocok dengan urutan pengembangan aplikasi yang akan dibuat.

3.1 Perencanaan aplikasi.

Pada tahap perencanaan aplikasi, dilakukan kegiatan identifikasi masalah yang sering muncul pada sistem penyampaian jadwal yang sedang berjalan saat ini seperti sulitnya mahasiswa untuk mendapatkan akses terhadap informasi jadwal yang terbaru dan terpercaya. Penggunaan papan pengumuman yang hanya bisa diakses secara langsung di kampus dan *website* resmi kampus yang tidak terbaharui dianggap masih belum cukup bagi mahasiswa untuk mendapatkan informasi jadwal yang terbaru dan dapat dipercaya.

3.2 Analisa Kebutuhan Aplikasi.

Pada tahap analisa kebutuhan aplikasi dilakukan analisa terhadap aplikasi yang sedang berjalan. Analisa ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan yang harus ditutupi oleh aplikasi yang baru. Analisa dilakukan dengan mengikuti alur proses penyebaran jadwal dari BAAK dan pengaksesan jadwal oleh mahasiswa.

Setelah dilakukan analisa, ditemukan beberapa kelemahan-kelemahan aplikasi yang berjalan antara lain:

- Metode manual mengharuskan mahasiswa mendatangi kampus STMIK ProVisi.
- Metode manual mengharuskan mahasiswa untuk menyalin kembali informasi yang tertera pada papan pengumuman.
- Metode *online* mengharuskan mahasiswa mengunjungi *website* resmi STMIK ProVisi.
- Informasi yang didapat melalui metode *online* harus terlebih dahulu diunduh dalam bentuk pdf.
- Tidak ada jaminan informasi jadwal yang diperoleh merupakan jadwal terbaru.
- Tidak ada pemberitahuan akan adanya perubahan jadwal.

3.3 Perancangan Aplikasi

3.3.1. Gambaran Umum Aplikasi

Secara umum aplikasi *mobile* yang diusulkan merupakan sebuah perangkat lunak yang berfungsi untuk melakukan pengambilan, memasang pengingat, dan menampilkan data jadwal

dari basis data STMIK ProVisi secara otomatis. Aplikasi *mobile* dihubungkan oleh sebuah *web service* untuk mengambil data dari basis data STMIK ProVisi. Proses pengambilan data ini akan berlangsung secara berkala pada waktu-waktu tertentu untuk memastikan informasi jadwal yang tersimpan merupakan jadwal yang terbaru. Informasi jadwal yang diperoleh selanjutnya disimpan dalam basis data lokal aplikasi *mobile*, sehingga proses menampilkan dan proses pemasangan pengingat dapat dilakukan dengan lebih cepat.

Pengembangan aplikasi *mobile* diarahkan pada dua sisi sebagai berikut:

- a. Mengembangkan aplikasi input jadwal berbasis *web* dan *web service* yang berfungsi untuk melakukan administrasi jadwal dan sebagai penghubung antara aplikasi *mobile* dengan *server* basis data.
- b. Mengembangkan aplikasi *mobile* berbasis android yang merupakan aplikasi *mobile* di sisi *client* yang dapat mengakses layanan *web service*.

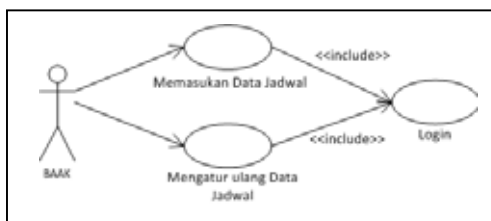
3.3.2. Pemodelan Proses

Perancangan aplikasi *mobile* yang diusulkan untuk menjadi metode pengaksesan jadwal yang baru tidak dapat dipisahkan dari sistem yang selama ini sudah berjalan, untuk itu proses bisnis dari aktor-aktor yang terkait dengan metode yang lama juga tetap akan digunakan dalam metode baru ini.

Model aplikasi baru dapat digambarkan secara detail dengan menggunakan model sistem *use case diagram*. Model sistem *use case* menggambarkan fungsi-fungsi yang dilakukan oleh setiap aktor yang terlibat dalam aplikasi *mobile*.

- a. Diagram *use case* BAAK

BAAK bertugas untuk memasukan data jadwal melalui aplikasi *web*(aplikasi pendukung). BAAK juga bertugas untuk melakukan perubahan data dan memastikan data yang disimpan pada pusat penyimpanan data merupakan data terbaru. *Use case diagram* BAAK dapat dilihat pada gambar 2.

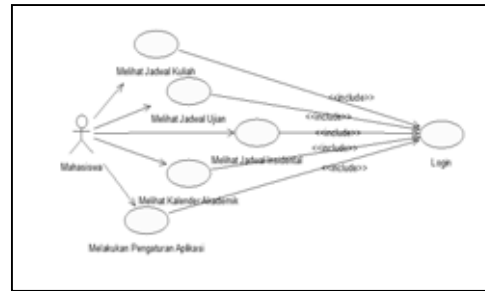


Gambar 2. Diagram *Use Case* BAAK pada Aplikasi *Web*

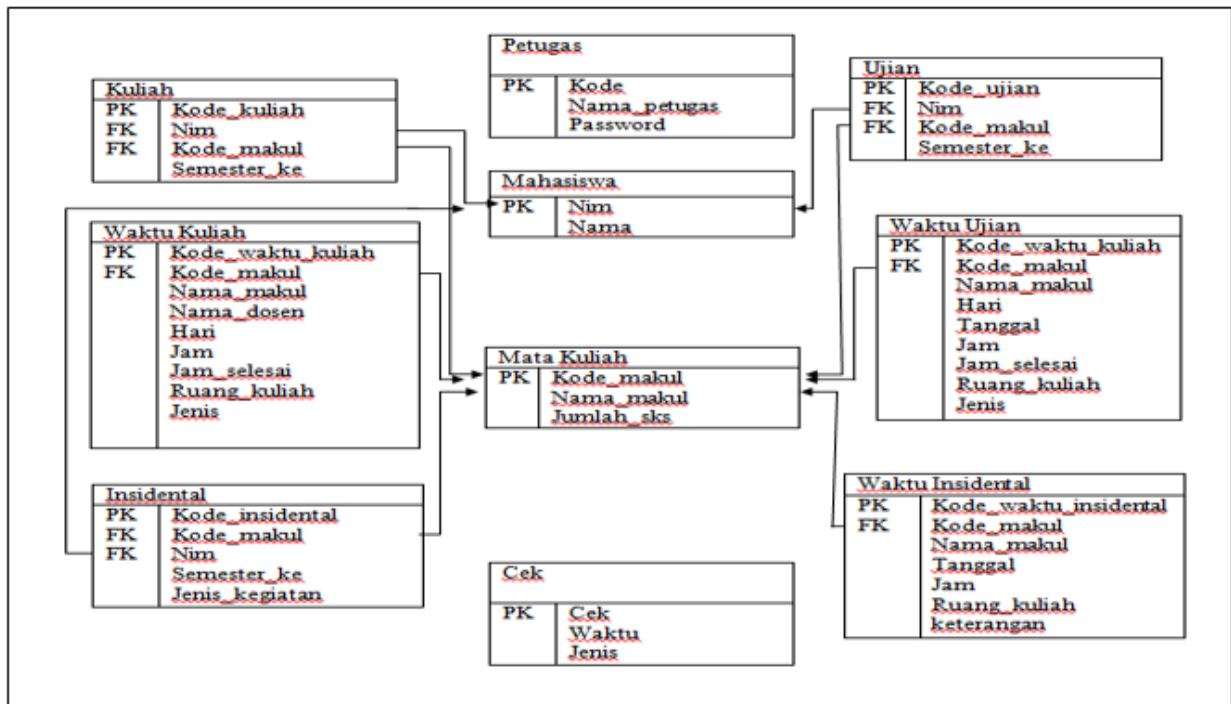
- b. Diagram *use case* mahasiswa

Mahasiswa merupakan pengguna yang akan mengakses informasi jadwal dari aplikasi *mobile*. Pengguna diharuskan *login* ke dalam sistem untuk dapat mengakses konten yang disajikan dalam

aplikasi *mobile*. Gambar 3 merupakan tampilan diagram *use case* mahasiswa.



Gambar 3. Diagram *Use Case* Mahasiswa



Gambar 4 Relasi Tabel Aplikasi Web

3.3.3. Pemodelan Data

Pemodelan data pada perancangan aplikasi *mobile* meliputi penggambaran *entity relationship diagram*, merancang tabel-tabel yang dibutuhkan pada basis data dan membuat relasi antar tabel. *Entity relationship* yang dibuat memiliki keterkaitan antara data yang satu dengan data yang lainnya. Tabel-tabel yang telah dirancang kemudian direalisasikan antara tabel satu dengan yang lain untuk mendukung kelancaran pengolahan data.

Relasi antar tabel basis data pada aplikasi *mobile* dapat dilihat pada gambar 4.

3.3.4. Desain Antar Muka

Desain antar muka aplikasi digunakan untuk memberikan gambaran antar muka aplikasi yang sedang dirancang. Desain aplikasi *mobile* merupakan desain aplikasi *mobile* yang digunakan oleh mahasiswa STMIK ProVisi. Desain tersebut adalah sebagai berikut

a) Desain Halaman Masuk

Merupakan halaman utama saat aplikasi *mobile* pertama kali dijalankan. Pada halaman ini pengguna wajib memasukkan nama dan nim untuk melakukan verifikasi data. Tampilan desain halaman masuk aplikasi *mobile* dapat dilihat pada gambar 5.

Logo

Nama

Nim

Masuk

Keterangan

Gambar 5 Desain Halaman Masuk Aplikasi Mobile

b) Desain Halaman Dashboard

Merupakan halaman menu pada aplikasi *mobile*. Pada halaman ini, pengguna dapat memilih berbagai jenis jadwal atau memilih melakukan pengaturan aplikasi. Tampilan desain halaman *dashboard* dapat dilihat pada gambar 6.

Logo

1

2

3

4

Keterangan

Gambar 6. Desain Halaman Dashboard Aplikasi Mobile

c) Desain Halaman jadwal

Merupakan halaman yang memuat jadwal kuliah pengguna. Tampilan desain halaman jadwal dapat dilihat pada gambar 7.

Nama Hari
Jadwal 1
Jadwal 2
Jadwal 3

Gambar 7. Desain Halaman Jadwal Kuliah Aplikasi *Mobile*

d) Desain Halaman Kalender kegiatan

Kalender kegiatan menampilkan jadwal perkuliahan pengguna selama satu semester dalam bentuk kalender. Tampilan desain halaman kalender dapat dilihat pada gambar 8.

<< Nama Bulan >>						

Gambar 8. Desain Halaman Kalender Kegiatan Aplikasi *Mobile*

e) Desain Halaman Pengaturan

Merupakan halaman untuk melakukan pengaturan aplikasi *mobile*. Tampilan desain halaman pengaturan dapat dilihat pada gambar 9.

Pengaturan
Pengaturan Notifikasi
Pengaturan Ringtona
Pengaturan Download
Ganti User

Gambar 9. Desain Halaman Pengaturan Aplikasi *Mobile*

3.4 Implementasi

Tahap implementasi aplikasi terdiri dari penyediaan kebutuhan pendukung aplikasi, penerapan *coding* dan pengujian aplikasi.

Pengujian aplikasi ini menggunakan metode pengujian *black box*. Metode pengujian *black box* dalam proses pengerjaannya memberikan sejumlah input pada aplikasi untuk diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya. Melalui metode ini dapat dilihat hasil keluaran sesuai atau tidak dengan fitur-fitur yang sudah direncanakan sebelumnya.

3.5 Perawatan Aplikasi

Tahap perawatan merupakan tahap akhir dan membutuhkan proses yang berkelanjutan. Tahap ini tidak dilaksanakan mengingat terbatasnya waktu dan tenaga yang dimiliki.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil implementasi

Berdasarkan langkah-langkah yang dilakukan pada tahap analisa dan perancangan sistem maka diperoleh hasil berupa aplikasi *web* (aplikasi pendukung) dan aplikasi *mobile*.

4.4.1 Aplikasi *Mobile*

Aplikasi *mobile* berfungsi untuk menampilkan jadwal pengguna pada *smartphone* pengguna, berikut merupakan hasil implementasi dari rancangan aplikasi *mobile* pada bagian 3.

a. Halaman login.

Halaman login merupakan halaman yang pertama kali muncul saat aplikasi pertama kali dijalankan. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 10.

Gambar 10 Halaman Login Aplikasi *Mobile*

b. Halaman *Dashboard* / Menu

Halaman *dashboard* merupakan halaman menu pada aplikasi *mobile*. Tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Dashboard

c. Halaman Jadwal Kuliah

Halaman jadwal kuliah berfungsi untuk menampilkan jadwal kuliah pengguna aplikasi *mobile*. Halaman ini menampilkan jadwal kuliah dalam format harian selama satu minggu. Tampilan halaman jadwal kuliah dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Jadwal Kuliah

d. Halaman Kalender Kegiatan

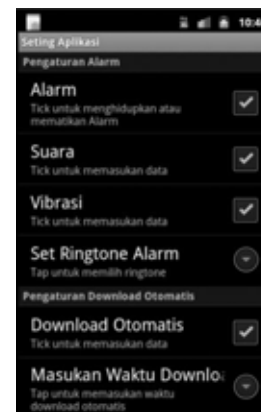
Halaman kalender kegiatan menampilkan data jadwal pengguna selama satu semester dalam bentuk kalender. Tampilan halaman kalender kegiatan dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman Kalender Kegiatan

e. Halaman Atur aplikasi

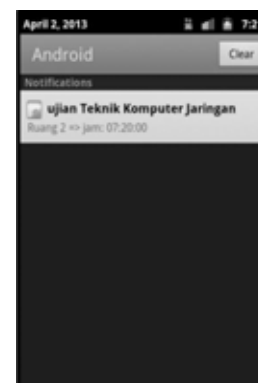
Halaman atur aplikasi berfungsi untuk melakukan pengaturan dasar aplikasi. Tampilan halaman atur aplikasi dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Halaman Atur Aplikasi

f. Tampilan Notifikasi

Notifikasi jadwal muncul saat waktu *smartphone* sama atau lebih cepat beberapa menit dari waktu jadwal kuliah yang diikuti. Tampilan notifikasi dashboard dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Tampilan Notifikasi

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini menggunakan metode *black-box*, yaitu dengan cara memberikan sejumlah masukan ke aplikasi untuk mengetahui hasil keluaran yang dihasilkan, apakah sudah sesuai dengan fungsi aplikasi. Prosedur pengujian aplikasi ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Aplikasi *Mobile* Dengan Metode *Black Box*

No Kasus	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil
UJ-01	Menjalankan aplikasi dan melakukan login	- Memasukkan nama dan nim pada form login	Muncul form login Berhasil login dan tampil halaman menu	Sesuai yang diharapkan Sesuai yang diharapkan
UJ-02	Melihat jadwal kuliah	- Menyentuh/tap ikon jadwal kuliah	Tampil jadwal kuliah sesuai dengan jadwal pengguna	Sesuai yang diharapkan
UJ-05	Melihat kalender akademik	- Menyentuh/tap ikon kalender akademik - Menyentuh/tap tanggal tertentu	Tampil kalender akademik pengguna dalam satu semester Tampil data sesuai dengan tanggal yang dipilih	Sesuai yang diharapkan Sesuai yang diharapkan
UJ-06	Melihat Notifikasi	- Menunggu waktu notifikasi - Menyentuh/tap notifikasi yang muncul	Muncul notifikasi jadwal Menuju halaman jadwal yang sedang dimuat oleh notifikasi	Sesuai yang diharapkan Sesuai yang diharapkan

Berdasarkan hasil pengujian sistem, keluaran dan aplikasi penjadwalan yang dirancang telah sesuai dengan yang diharapkan, sehingga dapat

disimpulkan bahwa perancangan aplikasi penjadwalan mata kuliah ini berhasil.

4.3 Pembahasan

Aplikasi pada sistem baru memungkinkan petugas BAAK untuk memberikan layanan lebih bagi mahasiswa, Peningkatan layanan secara signifikan dapat terlihat pada saat petugas BAAK hendak memberikan informasi jadwal insidental. Informasi jadwal insidental yang dikeluarkan petugas BAAK dapat secara langsung terkirim pada *smartphone* masing-masing mahasiswa dan mengingatkan mahasiswa melalui notifikasi jadwal. Hal ini tentu menjadi membantu petugas BAAK selain penempelan jadwal pada papan pengumuman.

Proses pengambilan data jadwal dilakukan secara otomatis oleh *smartphone* masing-masing pengguna. Pengguna hanya perlu memasukkan data diri berupa nama dan nim pada saat pertama kali menjalankan aplikasi. Setelah proses autentikasi selesai, aplikasi secara otomatis melakukan pengambilan data jadwal dan mengalihkan pengguna menuju halaman *dashboard*. Pengguna dapat memilih macam-macam data jadwal melalui menu-menu yang terdapat pada halaman ini.

Dengan menggunakan aplikasi *mobile* mahasiswa sebagai pengguna dapat mengakses data jadwal terbaru dari luar kampus STMIK ProVisi. Pengguna juga tidak perlu melakukan pemilihan data jadwal seperti saat mengakses jadwal melalui papan pengumuman dan *web browser*. Aplikasi secara otomatis akan memilihkan jadwal pribadi pengguna dan menampilkan nya langsung melalui menu yang dipilih pengguna. Fitur pengingat pada aplikasi akan mengingatkan pengguna akan jadwal yang harus dijalani. Aplikasi juga akan melakukan pemantauan data jadwal dan secara otomatis memperbaharui data jika sewaktu-waktu terjadi perubahan data jadwal pada basis data di *server* pusat.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari perancangan aplikasi *mobile* untuk notifikasi jadwal pada STMIK PROVISI dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Aplikasi *mobile* dapat menjadi media pilihan baru bagi mahasiswa untuk mengakses jadwal perkuliahan di STMIK ProVisi.
- Kemampuan aplikasi *mobile* menghadirkan data secara otomatis dapat mempermudah mahasiswa untuk mendapatkan jadwal perkuliahan terbaru di STMIK ProVisi Semarang.
- Fitur notifikasi dapat membantu mengingatkan mahasiswa akan jadwal yang harus dijalankan.
- Seluruh kemampuan aplikasi *mobile* dalam menghadirkan informasi jadwal yang tepat dan akurat tidak dapat dipisahkan dari kinerja layanan petugas BAAK untuk memasukan data jadwal ke

basis data pusat. Hal ini dapat dibuktikan dengan tidak adanya *update* data yang diterima oleh aplikasi *mobile* jika data jadwal tidak dimasukan ke dalam basis data pusat oleh petugas BAAK yang berwenang.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil, pembahasan dan kesimpulan yang telah diuraikan, maka saran dalam penelitian sebagai berikut

- a) Aplikasi *mobile* dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur lain seperti *push* notifikasi untuk menghemat
- b) penggunaan memori *smartphone* mahasiswa.
- c) Aplikasi *mobile* dapat dikembangkan agar bisa berjalan pada sistem operasi *smartphone* selain Android untuk menambah lingkungan pengguna.
- d) Basis data utama aplikasi *mobile* dapat digabungkan dengan basis data yang sudah terdapat di STM IK ProVisi Semarang.
- e) Aplikasi *web* sebagai alat memasukan data dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur cetak jadwal dan cetak PDF untuk memudahkan petugas BAAK yang bertugas memasukan jadwal.

6. Daftar Pustaka

- B'Far, Reza. 2005. *Mobile Computing Principle*. New York : Cambridge Univesity Press
- IBM.2012. *RESTful Web services: The Basics [Online]*. Tersedia : www.ibm.com/developerworks/webservices/library/ws-restful/
- Mulyadi. 2010. *Membuat Aplikasi Untuk Android*. Yogyakarta : Multimedia Center Publishing
- Supriyanto, Aji. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta : Salemba Infotek
- Website Resmi Pengembangan Android. 2012. *Android API Levels*. [Online].Tersedia : <http://developer.android.com/guide/appendix/api-levels.html>. [20 Maret 2012]