

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
(UIN) SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

Skripsi  
untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh  
**Suryana Wijaya**  
**07650021**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2013**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.111337/2013

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta Berbasis Android

Yang diperstapkan dan disusun oleh :  
Nama : Suryana Wijaya  
NIM : 07650021  
Telah dimunaqasyahkan pada : Selasa, 30 April 2013  
Nilai Munaqasyah : A -  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Tim

Agung Falwanto, Ph.D  
NIP. 19770103 200501 1 003

Penguji I

Sumarsono, M.Kom  
NIP. 19710209 200501 1 003

Penguji II

Bambang Sugiantoro, M.T  
NIP. 19751024 200912 1 002

Yogyakarta, 13 Mei 2013  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Mikhajj, M.A, Ph.D  
NIP. 19580919 198603 1 002

SEKILAS PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Permenitiran

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu alaikum wa rahmatullahi wabarakatuh*

Setelah membantu meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara

Nama	Baryata Wijaya
NIM	07050021
Judul Skripsi	Survey Informasi Akademik Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta Berbasis Android

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Sana dalam Teknik Informatika

Dengan ini kami menghaturgi agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimantapajualikan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu alaikum wa rahmatullahi wabarakatuh*

Yogyakarta, April 2013

Pembimbing

Agung Fatwanto, Ph.D

NIP: 19770103 200501 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suryana Wijaya  
NIM : 07650021  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta Berbasis Android" tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 April 2013



Suryana Wijaya  
NIM. 07650021

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirobbil'alamiin*, segala puji hanya milik Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, nikmat, serta hidayah-Nya kepada penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta Berbasis Android”. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad *Shalallahu ‘alaihi wa sallam*.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada program studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A.,Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Bapak Agus Mulyanto, S.Si, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
3. Bapak Agung Fatwanto, Ph.D. selaku dosen pembimbing yang selalu sabar membimbing, mengarahkan, memberikan nasehat dan saran selama penyusunan skripsi.
4. Bapak Nana Mulyana, Ibu Poniem, S.Pd, orang tua saya yang tak pernah lelah memberikan dukungan, semangat, motivasi, nasehat dan do’a kepada penulis.

5. Aa Ferdi, Ayuk Susan, Ayuk Fera, Ayuk Tanti, Ayuk Ira, Abang Ipul, Kak Jhon, Adek Ajik dan Adek Fathi serta seluruh sanak keluarga yang memberikan dukungan materiil dan spirituil kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
6. Novia Anggarina Hapsari, atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
7. Mas Wijna, semua *programmer* dan pegawai PKSII yang sudah memberikan arahan dan bantuan selama penulis mengerjakan skripsi di PKSII.
8. Seluruh teman-teman keluarga besar Program Studi Teknik Informatika, khususnya angkatan 2007 yang telah banyak sekali memberi masukan, saran dan diskusi yang begitu berharga. Beberapa teman yang rajin menemani penulis ke perpustakaan UIN Sunan Kalijaga, Shobie, Andry, Imam, Adit, Hendra, Umput, Rois, Budi. Serta rekan-rekan lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
9. Serta semua rekan-rekan penulis di Yayasan Silaturahmi Pecinta Anak-anak (SPA) Indonesia, Pak Tomy, Mbak Katri, Mbak Lastri, Kak Adi, Pak Nanang, Bu Anis, Amir, Tito, Danin, Teteh, Mbak Ning, Mbak Hani, Pak Huda, Pak Chairil dan teman-teman lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi dan kontribusi yang sangat berarti bagi penulis.

10. Semua teman-teman di Kos Kang Zaidun, Wahid, Arif, Ainun, Sigit dan lain-lain yang bersedia memberikan banyak pandangan dan bantuan kepada penulis.
11. Teman-teman Alumni SMAN 1 Argamakmur, Dian, Sayit, Andi, Alwis, Rudi, Eri, Veza, Adi Y, Adi S yang telah memacu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca yang membangun, sangat penulis harapkan adanya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi pembaca dan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

Yogyakarta,                      April 2013

Penulis

## HALAMAN MOTTO

..... لَا تَقْنَطُوا مِنْ رَحْمَةِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يَغْفِرُ الذُّنُوبَ

جَمِيعًا إِنَّهُ هُوَ الْغَفُورُ الرَّحِيمُ ﴿٥٣﴾

*Langanlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya Allah  
mengampuni dosa-dosa semuanya. Sesungguhnya Dia-lah yang Maha  
Pengampun lagi Maha Penyayang (QS Az-Zumar:53).*

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

*Karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya  
sesudah kesulitan itu ada kemudahan. (Al-Insyirah:5-6)*



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN MOTTO.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL .....	xix
DAFTAR MODUL.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
INTISARI.....	xxiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	4

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2. Landasan Teori.....	8
2.2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi Akademik .....	8
2.2.1.1 Pengertian Sistem.....	8
2.2.1.2 Karakteristik Sistem .....	8
2.2.1.3 Pengertian Data .....	9
2.2.1.4 Pengertian Informasi .....	10
2.2.1.5 Pengertian Sistem Informasi .....	10
2.2.1.6 Pengertian Sistem Informasi Akademik .....	11
2.2.2 Konsep Dasar Basis Data.....	11
2.2.3 <i>Unified Modelling Language</i> (UML) .....	12
2.2.3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	13
2.2.3.2 <i>Class Diagram</i> (Kelas Diagram).....	15
2.2.3.3 <i>Statechart Diagram</i> .....	16
2.2.3.4 <i>Sequence Diagram</i> (Diagram Sekuen) .....	18
2.2.4 Android .....	19
2.2.4.1 Arsitektur Android .....	20
2.2.4.1.1 Linux Kernel.....	20
2.2.4.1.2 <i>Libraries</i> .....	21
2.2.4.1.3 <i>Android Runtime</i> .....	22
2.2.4.1.4 <i>Framework</i> Aplikasi .....	22
2.2.4.1.5 <i>Aplications</i> .....	23

2.2.5 Konsep Dasar Aplikasi Internet.....	23
2.2.6 <i>Script</i> yang Digunakan.....	24
2.2.6.1 Java.....	24
2.2.6.2 <i>Extensible Markup Language</i> (XML).....	24
2.2.6.3 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	26
2.2.7 <i>Web Service</i> .....	26
2.2.6 <i>JavaScript Object Notation</i> .....	27

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Studi Pendahuluan.....	31
3.2 Pengumpulan Data.....	31
3.2.1 Studi Pustaka.....	32
3.2.2 Wawancara.....	32
3.3 Kebutuhan Pengembangan Sistem.....	32
3.4 Metode Pengembangan Sistem.....	33
3.4.1 Analisis/Identifikasi Kebutuhan.....	33
3.4.2 Desain/Perancangan Sistem.....	34
3.4.3 Implementasi Sistem.....	34
3.4.4 Pengujian dan Evaluasi.....	35

### BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis.....	36
4.1.1 Analisis Alur Kerja <i>web</i> SIA UIN SUKA.....	36
4.1.2 Analisis Alur Kerja Sistem yang dibangun.....	38
4.2 Perancangan.....	39

4.2.1 Desain Arsitektur Pembangunan Sistem.....	39
4.2.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	41
4.2.3 <i>Class Diagram</i> (Kelas Diagram).....	42
4.2.3.1 <i>Class mySqlHelper</i> .....	43
4.2.3.2 <i>Class ConnectionDetector</i> .....	43
4.2.3.3 <i>Class variabel_tetap</i> .....	43
4.2.3.4 <i>Class Splash</i> .....	43
4.2.3.5 <i>Class MenuUtamaActivity</i> .....	43
4.2.3.6 <i>Class LoginActivity</i> .....	44
4.2.3.7 <i>Class keterangan</i> .....	44
4.2.3.8 <i>Class Dashboard</i> .....	44
4.2.3.9 <i>Class JadwalKuliahActivity</i> .....	44
4.2.3.10 <i>Class ListJadwalKuliahActivity</i> .....	45
4.2.3.11 <i>Class DetilJadwalKuliahActivity</i> .....	45
4.2.4 <i>Statechart Diagram</i> .....	45
4.2.4.1 <i>Statechart Diagram Login</i> .....	46
4.2.4.2 <i>Statechart Diagram Jadwal Kuliah</i> .....	46
4.2.5 <i>Sequence Diagram</i> (Diagram Sekuen).....	47
4.2.5.1 <i>Sequence Diagram Proses Login</i> .....	47
4.2.5.2 <i>Sequence Diagram Proses Lihat Jadwal Kuliah</i> .....	48
4.2.5.3 <i>Sequence Diagram Proses Lihat Jadwal UAS</i> .....	49
4.2.5.4 <i>Sequence Diagram Proses Lihat Jadwal UTS</i> .....	50
4.2.5.5 <i>Sequence Diagram Proses Lihat KHS Semester</i> .....	51

4.2.5.6 <i>Sequence Diagram</i> Proses Lihat KHS Kumulatif.....	52
4.2.5.7 <i>Sequence Diagram</i> Proses Lihat Presensi .....	52
4.2.5.8 <i>Sequence Diagram</i> Proses Lihat Sejarah IP .....	53
4.2.6 Perancangan <i>Database</i> .....	54
4.2.6.1 Tabel <i>user</i> .....	55
4.2.6.2 Tabel <i>jadwal_kuliah</i> .....	55
4.2.6.3 Tabel <i>jadwal_uas</i> .....	56
4.2.6.4 Tabel <i>jadwal_uts</i> .....	56
4.2.6.5 Tabel <i>khs_semester</i> .....	57
4.2.6.6 Tabel <i>khs_kumulatif</i> .....	57
4.2.6.7 Tabel <i>presensi</i> .....	58
4.2.6.8 Tabel <i>sejarah_ip</i> .....	58
4.2.6.5 Tabel <i>temp</i> .....	58
4.2.7 Desain Antarmuka Pemakai ( <i>User Interface</i> ) .....	59
4.2.7.1 Rancangan <i>Form</i> Menu Utama.....	59
4.2.7.2 Rancangan <i>Form Login</i> .....	60
4.2.7.3 Rancangan <i>Dashboard</i> .....	61
4.2.7.4 Rancangan Tampilan <i>Form</i> Input Parameter.....	62
4.2.7.5 Rancangan Tampilan <i>Form List</i> Data .....	62
4.2.7.5 Rancangan Tampilan <i>Form</i> Detil Data.....	63

## BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi.....	65
5.1.1 Implementasi Pengambilan Data dari <i>Server</i> .....	65

5.1.1.1 <i>Script</i> Untuk Menampilkan Data Jadwal Kuliah .....	65
5.1.1.2 <i>Script</i> Untuk Menampilkan Data Jadwal UAS .....	66
5.1.1.3 <i>Script</i> Untuk Menampilkan Data Jadwal UTS.....	67
5.1.1.4 <i>Script</i> Untuk Menampilkan Data KHS Kumulatif.....	69
5.1.1.5 <i>Script</i> Untuk Menampilkan Data KHS Semester.....	69
5.1.1.6 <i>Script</i> Untuk Menampilkan Data Sejarah IP.....	70
5.1.1.7 <i>Script</i> Untuk Menampilkan Data Presensi.....	70
5.1.1.8 <i>Script</i> untuk <i>Login</i> .....	72
5.1.2 Implementasi Rancangan <i>User Interface</i> .....	73
5.1.2.1 Implementasi Menu Utama Aplikasi.....	73
5.1.2.2 Implementasi <i>Interface Login</i> .....	75
5.1.2.3 Implementasi <i>Interface Dashboard</i> .....	77
5.1.2.4 Implementasi <i>Interface</i> Lihat Data.....	79
5.1.2.4.1 Implementasi <i>class</i> variabel_tetap.....	79
5.1.2.4.2 Implementasi <i>class</i> mySqlHelper .....	80
5.1.2.4.3 Implementasi <i>class</i> ConnectionDetector.....	81
5.1.2.4.4 Implementasi <i>parsing</i> JSON .....	85
5.1.2.5 Implementasi <i>Interface List</i> Data .....	86
5.1.2.6 Implementasi <i>Interface</i> Detil Data .....	88
5.2 Pengujian .....	89

## BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Analisis.....	92
6.2 Perancangan.....	92

6.3 Implementasi.....	95
6.4 Pengujian dan Evaluasi .....	107
<b>BAB VII PENUTUP</b>	
7.1 Kesimpulan.....	110
7.2 Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA .....	112

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Diagram <i>Use Case</i> .....	14
Gambar 2.2 Contoh Diagram Kelas.....	16
Gambar 2.3 Contoh <i>Statechart Diagram</i> .....	17
Gambar 2.4 Contoh Diagram Sekuen .....	19
Gambar 2.5 Diagram Komponen Utama Sistem Operasi Android .....	21
Gambar 2.6 Visualisasi JSON Objek.....	29
Gambar 2.7 Visualisasi String pada JSON .....	29
Gambar 2.8 Visualisasi <i>Value</i> pada JSON.....	30
Gambar 4.1 Desain Arsitektur Pengembangan Sistem.....	39
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi SiaNdroid .....	41
Gambar 4.3 <i>Class Diagram</i> Aplikasi SianDroid .....	42
Gambar 4.4 <i>Statechart Diagram Login</i> .....	46
Gambar 4.5 <i>Statechart Diagram</i> Jadwal Kuliah .....	46
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> proses <i>Login</i> .....	47
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> proses Lihat Jadwal Kuliah.....	48
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> proses Lihat Jadwal UAS.....	49
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> proses Lihat Jadwal UTS .....	50
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> proses Lihat KHS Semester .....	51
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> proses Lihat KHS Kumulatif .....	52
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> proses Lihat Presensi .....	53



Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> proses Lihat Sejarah IP .....	54
Gambar 4.14 Rancangan Menu Utama .....	60
Gambar 4.15 Rancangan <i>Form Login</i> .....	61
Gambar 4.16 Rancangan <i>Dashboard</i> .....	61
Gambar 4.17 Rancangan Tampilan <i>Form Jadwal Kuliah</i> .....	62
Gambar 4.18 Rancangan Tampilan <i>Form List Data</i> .....	63
Gambar 4.19 Rancangan Tampilan <i>Form Detil Data</i> .....	64
Gambar 5.1 <i>Interface</i> menu utama .....	73
Gambar 5.2 <i>Form Login</i> .....	75
Gambar 5.3 <i>Form Dashboard</i> .....	78
Gambar 5.4 <i>Form Lihat Data</i> .....	83
Gambar 5.5 <i>Form List Data</i> .....	87
Gambar 5.6 <i>Form Detil Data</i> .....	88
Gambar 6.1 <i>Class Diagram</i> Aplikasi SianDroid .....	94
Gambar 6.2 Implementasi <i>Form Splash</i> .....	95
Gambar 6.3 Implementasi <i>Form Menu Utama</i> .....	96
Gambar 6.4 Implementasi <i>Form Dashboard</i> .....	96
Gambar 6.5 Implementasi <i>Form Jadwal Kuliah</i> .....	97
Gambar 6.6 Implementasi <i>Form List Jadwal Kuliah</i> .....	97
Gambar 6.7 Implementasi <i>Form Detil Jadwal Kuliah</i> .....	98
Gambar 6.8 Implementasi <i>Form Jadwal UAS</i> .....	98
Gambar 6.9 Implementasi <i>Form List Jadwal UAS</i> .....	99
Gambar 6.10 Implementasi <i>Form Detil Jadwal UAS</i> .....	99

Gambar 6.11 Implementasi <i>Form</i> Jadwal UTS.....	100
Gambar 6.12 Implementasi <i>Form List</i> Jadwal UTS .....	100
Gambar 6.13 Implementasi <i>Form</i> Detil Jadwal UTS .....	101
Gambar 6.14 Implementasi <i>Form</i> KHS Kumulatif .....	101
Gambar 6.15 Implementasi <i>Form List</i> KHS Kumulatif.....	102
Gambar 6.16 Implementasi <i>Form</i> Detil KHS Kumulatif.....	102
Gambar 6.17 Implementasi <i>Form</i> KHS Semester .....	103
Gambar 6.18 Implementasi <i>Form List</i> KHS Semester .....	103
Gambar 6.19 Implementasi <i>Form</i> Detil KHS Semester .....	104
Gambar 6.20 Implementasi <i>Form</i> Presensi.....	104
Gambar 6.21 Implementasi <i>Form List</i> Presensi .....	105
Gambar 6.22 Implementasi <i>Form</i> Detil Presensi .....	105
Gambar 6.23 Implementasi <i>Form</i> Sejarah IP .....	106
Gambar 6.24 Implementasi <i>Form</i> Sejarah IP .....	106
Gambar 6.25 Implementasi <i>Form</i> Detil Sejarah IP .....	107

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
Tabel 2.2 Perbedaan <i>Website</i> dan <i>Web Service</i> .....	28
Tabel 4.1 Tabel <i>user</i> .....	55
Tabel 4.2 Tabel <i>jadwal_kuliah</i> .....	55
Tabel 4.3 Tabel <i>jadwal_uas</i> .....	56
Tabel 4.4 Tabel <i>jadwal_uts</i> .....	56
Tabel 4.5 Tabel <i>khs_semester</i> .....	57
Tabel 4.6 Tabel <i>khs_semester</i> .....	57
Tabel 4.7 Tabel <i>presensi</i> .....	58
Tabel 4.8 Tabel <i>sejarah_ip</i> .....	58
Tabel 4.9 Tabel <i>temp</i> .....	59
Tabel 5.1 Skenario Pengujian Sistem .....	90
Tabel 5.2 <i>Form</i> Pengujian Fungsionalitas .....	91
Tabel 5.3 <i>Form</i> Pengujian <i>User Interface</i> .....	91
Tabel 6.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem .....	107
Tabel 6.2 Hasil Pengujian <i>User Interface</i> Sistem .....	108

## DAFTAR MODUL

Modul 5.1 <i>Source Code</i> Ambil Data Jadwal Kuliah dari <i>Database</i> .....	64
Modul 5.2 <i>Source Code</i> Menampilkan Data Jadwal Kuliah.....	65
Modul 5.3 <i>Source Code</i> Ambil Data Jadwal UAS dari <i>Database</i> .....	66
Modul 5.4 <i>Source Code</i> Menampilkan Data Jadwal UAS.....	66
Modul 5.5 <i>Source Code</i> Ambil Data Jadwal UTS dari <i>Database</i> .....	67
Modul 5.6 <i>Source Code</i> Menampilkan Data Jadwal UTS .....	67
Modul 5.7 <i>Source Code</i> Ambil Data KHS Kumulatif dari <i>Database</i> .....	68
Modul 5.8 <i>Source Code</i> Menampilkan Data KHS Kumulatif .....	68
Modul 5.9 <i>Source Code</i> Ambil Data KHS Semester Dari <i>Database</i> .....	69
Modul 5.10 <i>Source code</i> Menampilkan Data KHS Semester .....	69
Modul 5.11 <i>Source Code</i> Ambil Data Sejarah IP dari <i>Database</i> .....	70
Modul 5.12 <i>Source Code</i> Menampilkan Data Sejarah IP .....	70
Modul 5.13 <i>Source Code</i> Ambil Data Presensi dari <i>Database</i> .....	70
Modul 5.14 <i>Source Code</i> Menampilkan Data Presensi .....	71
Modul 5.15 <i>Source Code</i> Cek Login pada <i>Database Server</i> .....	71
Modul 5.16 <i>Source Code Login</i> .....	72
Modul 5.17 <i>Source Code</i> Implementasi <i>Form</i> Menu Utama.....	73
Modul 5.18 <i>Source code</i> Implementasi <i>Form Login</i> .....	75
Modul 5.19 <i>Source Code</i> Implementasi <i>Form Dashboard</i> .....	77
Modul 5.20 <i>Source Code</i> Implementasi <i>Class</i> variabel_tetap .....	79

Modul 5.21 <i>Script</i> Implementasi <i>Class</i> mySqlHelper .....	80
Modul 5.22 <i>Script</i> Implementasi <i>Class</i> ConnectionDetector.....	81
Modul 5.23 <i>Script</i> Implementasi Tombol Cek Jadwal .....	82
Modul 5.24 <i>Script Class</i> CallWebPageTask .....	83
Modul 5.25 <i>Script Method</i> parse_jadwal_kuliah.....	84
Modul 5.26 Potongan <i>Script Form List</i> Jadwal Kuliah .....	86
Modul 5.27 Potongan <i>Script</i> Detil Jadwal Kuliah.....	88

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN A *SOURCE CODE*

LAMPIRAN B ANGKET PENGUJIAN

*CURRICULUM VITAE*

## **Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Negeri (UIN)**

### **Sunan Kalijaga Yogyakarta Berbasis Android**

**Suryana Wijaya**

**NIM. 07650021**

#### **INTISARI**

Pengembangan pada sistem informasi dilakukan agar sistem semakin baik performanya dan semakin sesuai dengan keinginan pengguna. Begitu juga dengan sistem informasi akademik yang ada di Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang berusaha menyempurnakan sistem informasinya. Namun, sampai saat ini sistem informasi akademik UIN Sunan Kalijaga belum ada yang dikembangkan secara khusus berbasis *mobile*. Faktanya, teknologi *mobile* saat ini berkembang sangat pesat di Indonesia. Berdasarkan survey Nielsen per Mei 2011, jumlah pengguna perangkat *mobile* di Indonesia mencapai 125 juta orang dari 238 juta penduduk. Untuk itu perlu dikembangkan Sistem Informasi Akademik UIN Sunan Kalijaga yang berbasis *mobile*, khususnya Android.

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah SDLC (*Software Development Life Cycle*). Adapun langkah-langkahnya adalah Analisis kebutuhan sistem, desain dan perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian dan evaluasi.

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengakses informasi akademik mahasiswa, seperti jadwal kuliah, jadwal ujian, kartu hasil studi, presensi dan sejarah indeks prestasi (IP). Keunggulan aplikasi ini adalah, tetap bisa melihat informasi akademik mahasiswa walaupun dalam keadaan *offline*, dengan beberapa ketentuan.

**Kata kunci** : Sistem Informasi, Akademik, Android

## **Academic Information System Islamic State University (UIN)**

### **Sunan Kalijaga Yogyakarta Android Based**

**Suryana Wijaya**

**NIM. 07650021**

#### **ABSTRACT**

The development on an information system was done to make the system have a good performance and more appropriate with the users will. So does the academic information system in Islamic State University (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta, that trying to make perfect it's information system. But, until now, the academic information system of UIN Sunan Kalijaga none specially developed for mobile based. In fact, mobile technology today increase rapidly in Indonesia. Based on survey Nielsen per May 2011, number of user mobile device in Indonesia reach 125 million people from 238 million resident. So, it is necessary to develop academic information system of UIN Sunan Kalijaga for mobile device, especially for Android based.

The methodology of software development in this research is SDLC (Software Development Life Cycle). The steps are analyze system requirement, design of system, implementation of system, test and evaluation.

This research results an application that can be used to access academic information, such as schedule to attend the lecture, schedule of examination, card of yield study, presence and history of performance index. The special thing of this application is user still can see the academic information although offline with some condition.

**Keyword** : Information System, Academic, Android



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sistem informasi akademik pada sebuah universitas merupakan sesuatu yang sangat penting bagi para mahasiswanya. Sistem informasi akademik dapat digunakan untuk melihat jumlah presensi, melihat nilai dan indeks prestasi, sehingga sistem informasi tersebut harus senantiasa diberikan pemeliharaan (*maintenance*) dan pengembangan (*development*).

Pengembangan pada sistem informasi dilakukan agar sistem semakin baik performanya dan semakin sesuai dengan keinginan pengguna. Begitu juga dengan sistem informasi akademik yang ada di Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang berusaha menyempurnakan sistem informasinya. Namun, sampai saat ini sistem informasi akademik UIN Sunan Kalijaga belum ada yang dikembangkan secara khusus berbasis *mobile*.

Faktanya, teknologi *mobile* saat ini berkembang sangat pesat di Indonesia. Berdasarkan survey Nielsen per Mei 2011, jumlah pengguna perangkat *mobile* di Indonesia mencapai 125 juta orang dari 238 juta penduduk. Perangkat *mobile* tersebut meliputi *handphone*, *smartphone* dan tablet.

Melihat realita diatas, maka pengembangan sistem informasi akademik berbasis *mobile* sangat penting untuk dilakukan. Mahasiswa dapat dengan mudah mengakses sistem informasi akademik melalui perangkat *mobile* yang ada.

Mereka dapat mengaksesnya dimanapun dan kapanpun selama mereka terhubung dalam jaringan internet.

Pada skripsi kali ini, akan dilakukan pengembangan sistem informasi akademik yang berbasis *mobile*. Namun, karena banyaknya jenis sistem operasi yang ada pada perangkat *mobile*, maka hanya akan diujikan pada satu sistem operasi saja, yaitu Android.

Android merupakan *platform* yang lengkap mulai dari sistem operasi, aplikasi, *developing tool* (alat pengembang), pasar aplikasi, dukungan *vendor* industri *handphone* serta dukungan dari komunitas *opensystem*. Selain itu, pada tahun 2009, pasar *smartphone* untuk Android tumbuh 1073,5% disaat *platform* lain tidak ada yang mencapai pertumbuhan 100 % (Mulyadi, 2010).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk membuat sistem informasi akademik Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga berbasis Android. Aplikasi ini diharapkan memiliki beberapa kelebihan, baik dari segi kemudahan operasional, kecepatan akses, serta kelengkapan fitur aplikasinya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan sistem informasi akademik Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta pada *platform* Android.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah

1. Sistem ini menggunakan sampel data mahasiswa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

2. Perancangan aplikasi ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak berorientasi objek dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).
3. *Database Management System* (DBMS) pada aplikasi (*database* lokal) yang digunakan adalah SQLite.
4. *Output* berupa informasi jadwal kuliah mahasiswa, jadwal ujian mahasiswa, nilai mata kuliah mahasiswa, nilai Indeks Prestasi (IP) Semester, nilai IP Kumulatif, presensi.
5. Implementasi sistem ini pada perangkat selular berupa *smartphone* dengan sistem operasi Android.
6. Arsitektur pengembangan aplikasi ini menggunakan *web service*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui mekanisme pengambilan data akademik yang ada pada *server*.
2. Untuk menampilkan data akademik dalam format JSON agar dapat dibaca oleh perangkat android.
3. Untuk mengembangkan layanan informasi akademik Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga pada *platform* Android.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Bagi penulis
  - A. Dapat mengembangkan dan menerapkan ilmu yang diperoleh pada bangku kuliah dalam kehidupan yang nyata;

B. Menambah pengetahuan penulis tentang bagaimana mengembangkan sistem informasi akademik yang baik berbasis Android.

2. Bagi Mahasiswa UIN Sunan Kalijaga

A. Sebagai salah satu media alternatif dalam mengakses sistem informasi akademik kampus;

B. Dapat mengakses sistem informasi akademik kampus UIN Sunan Kalijaga dimanapun dan kapanpun secara mudah, cepat dan akurat.

3. Bagi Akademik ( Universitas )

A. Memberikan media alternatif pengaksesan sistem informasi Universitas;

B. Sebagai tambahan referensi perpustakaan yang dapat dimanfaatkan sebagai media untuk menambah pengetahuan pembaca.

**1.6 Keaslian Penelitian**

Penelitian yang berhubungan dengan sistem informasi akademik sudah pernah dilakukan, tetapi penelitian tentang sistem informasi akademik Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta berbasis Android belum pernah dilakukan.

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan penelitian yang sudah dilakukan penulis selama perancangan hingga implementasi dan pengujian, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Berhasil mengetahui mekanisme pengambilan data akademik yang ada pada *server*.
2. Berhasil menampilkan data akademik dalam format JSON dan dapat dibaca oleh perangkat android.
3. Penelitian ini mampu mengembangkan layanan informasi akademik Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga pada *platform* Android.

#### 7.2 Saran

Pada penelitian yang telah dilakukan ini, tentu saja masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem ke depannya, antara lain :

1. Menyediakan menu untuk mengisi Kartu Rencana Studi (KRS).
2. *User interface* sistem yang dibangun masih tampak sederhana, sehingga perlu dibuat rancangan yang lebih menarik, misalnya menggunakan animasi.

3. Menambah fungsionalitas sistem yang lebih interaktif dengan pengguna, misalnya dengan menambah fasilitas *alarm* saat jam kuliah atau jam ujian, sesuai dengan data jadwal kuliah atau ujian yang telah disimpan.
4. Melakukan sinkronisasi antara *database server* dengan *database* lokal

Akhirnya, dengan segala keterbatasan hasil penelitian ini, penulis tetap berharap bahwa penelitian ini akan memberikan gagasan baru bagi pembaca untuk mengembangkan lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Tinuk., 2012, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi pada Amikom Cipta Dharma Surakarta Berbasis Web Framework Code Igniter*. Skripsi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- Agustin., 2010, *Sistem Inofrmasi Akademik Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Ilmu Pelayaran Berbasis Wap*. Skripsi Universitas Gajah Mada Yogyakarta.
- Al Fatta, Hanif., 2007, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Andriani, Yulia., 2005, *Panduan Praktikum Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak*. STMIK AKAKOM, Yogyakarta.
- Crockford Douglas., 2002, *Introducing JSON*: <http://json.org/index.html>, diakses tanggal 6 Mei 2013.
- Fathansyah., 1999, *Basis Data*. Penerbit Informatika, Bandung.
- Fowler, Martin., 2005, *UML Distiled 3th Ed. Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Hall, James A., 2001, *Sistem Informasi Akuntansi, Edisi Ketiga*. Salemba Empat, Jakarta.
- Hariyanto, Bambang., 2004, *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Penerbit Informatika, Bandung.
- Hariyanto, Bambang., 2007, *Esensi-Esensi Bahasa Pemrograman Java*. Penerbit Informatika, Bandung.
- Jumail, Haris., 2005, *Sistem Informasi Akademik Akademi Perawat (AKPER) Bethesda*. Skripsi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Kristanto, Andri., *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gava Media, Yogyakarta. 2003
- Kuncahyo, Septian Dwi., 2012, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik SD Negeri 1 Purbosari Temanggung*. Skripsi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

- Lidinillah, Ahmad Muiz., 2008, *Sistem Informasi Akademik Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Gajah Mada*. Skripsi Universitas Gajah Mada Yogyakarta.
- Mulyadi., 2010, *Membuat Aplikasi Untuk Android*. Multimedia Center, Yogyakarta.
- O'brien, James A., 2005, *Pengantar Sistem Informasi*. Salemba Empat, Jakarta.
- Peranginangin, Kasiman., 2006, *Aplikasi Web dengan PHP dan MySql*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Putranti, Erlita., 2012, *Handphone : Mendekatkan yang Jauh Menjauhkan yang Dekat*. <http://komunikasi.us/index.php/mata-kuliah/12-response-paper-ptk-2012/172-handphone-dan-konsep-teknologi-komunikasi>, diakses tanggal 6 Mei 2013.
- Simarmata, Janner dan Imam Paryudi., 2006, *Basis Data*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Siregar, Ivan Michael., 2010, *Mengembangkan Aplikasi Enterprise Berbasis Android*. Gava Media, Yogyakarta.
- Siregar, Ivan Michael., 2011, *Membongkar Source Code Berbagai Aplikasi Android*. Gava Media, Yogyakarta.
- Tamada, Ravi, 2012. *Android Detect Internet Connction Status*: <http://www.androidhive.info/2012/07/android-detect-internet-connection-status/>, diakses tanggal 20 Februari 2013.
- Tuhujati, Danan Panggih., 2011, *Studi Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web dan SMS (Studi Kasus SMAN 3 Magelang)*. Skripsi Universitas Gajah Mada Yogyakarta.
- Utdirartatmo, Furrar., 2003, *Belajar Pemrograman Web Pada XML*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Wahyono, Teguh., 2004, *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi)*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Wilkinson, Joseph W., 1992, *Sistem Akunting dan Informasi*. Bina Rupa Aksara, Jakarta.



## LAMPIRAN

### A. *Source Code Class ConnectionDetector*

```
import android.content.Context;
import android.net.ConnectivityManager;
import android.net.NetworkInfo;

public class ConnectionDetector {

    private Context _context;

    public ConnectionDetector(Context context){
        this._context = context;
    }

    public boolean isConnectingToInternet(){
        ConnectivityManager connectivity = (ConnectivityManager)
        _context.getSystemService(Context.CONNECTIVITY_SERVICE);
        if (connectivity != null)
        {
            NetworkInfo[] info = connectivity.getAllNetworkInfo();
            if (info != null)
                for (int i = 0; i < info.length; i++)
                    if (info[i].getState() ==
NetworkInfo.State.CONNECTED)
                        {
                            return true;
                        }
        }
        return false;
    }
}
```

### B. *Source Code Class DashboardActivity*

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;

import org.apache.http.HttpResponse;
import org.apache.http.client.HttpClient;
import org.apache.http.client.methods.HttpGet;
import org.apache.http.impl.client.DefaultHttpClient;
import org.json.JSONArray;
import org.json.JSONObject;
import android.app.Activity;
import android.app.ProgressDialog;
import android.content.Context;
import android.content.Intent;
import android.database.Cursor;
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
import android.os.AsyncTask;
```

Lanjutan 1 *Source Code Class* DashboardActivity...

```
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

public class DashboardActivity extends Activity {
    TextView tvNim ;
    public String nim="";
    public String nama,c;
    private SQLiteDatabase db = null;
    private mySqlHelper dbHelper = null;
    private JSONObject jobject;
    private String url_login = "";
    private String xResult_login="";
    Boolean isInternetPresent = false;
    ConnectionDetector cd;

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.dashboard);

        dbHelper = new mySqlHelper(this);
        db = dbHelper.getWritableDatabase();
        Cursor baca = db.rawQuery("SELECT * FROM user WHERE _id='1' ", null);
        if (baca.moveToFirst()) {
            nim = baca.getString(baca.getColumnIndex("nim"));
            nama = baca.getString(baca.getColumnIndex("nama"));
            for (; !baca.isAfterLast(); baca.moveToNext()) {
                nim = baca.getString(baca.getColumnIndex("nim"));
                nama = baca.getString(baca.getColumnIndex("nama"));
            }
        }

        CallWebPageTask task = new CallWebPageTask();
        task.applicationContext = DashboardActivity.this;
        task.execute();
    }

    public void JadwalKuliah (View v) {
        Intent dashboard=new Intent("com.surya.siandroid.JADWALKULIAH");
        dashboard.putExtra("nim",nim);
        dashboard.putExtra("nama",nama);
        startActivity(dashboard);
    }

    public void JadwalUas (View v) {
        Intent dashboard=new Intent("com.surya.siandroid.JADWALUAS");
        dashboard.putExtra("nim",nim);
        dashboard.putExtra("nama",nama);
        startActivity(dashboard);
    }
}
```

Lanjutan 2 *Source Code Class DashboardActivity...*

```
public void JadwalUts (View v) {
    Intent dashboard=new Intent("com.surya.siandroid.JADWALUTS");
    dashboard.putExtra("nim",nim);
    dashboard.putExtra("nama",nama);
    startActivity(dashboard);
}

public void KhsKum (View v) {
    Intent dashboard=new Intent("com.surya.siandroid.KHSKUM");
    dashboard.putExtra("nim",nim);
    dashboard.putExtra("nama",nama);
    startActivity(dashboard);
}

public void KhsSem (View v) {
    Intent dashboard=new Intent("com.surya.siandroid.KHSSEM");
    dashboard.putExtra("nim",nim);
    dashboard.putExtra("nama",nama);
    startActivity(dashboard);
}

public void SejarahIp (View v) {
    Intent dashboard=new Intent("com.surya.siandroid.SEJARAHIP");
    dashboard.putExtra("nim",nim);
    dashboard.putExtra("nama",nama);
    startActivity(dashboard);
}

public void Presensi (View v) {
    Intent dashboard=new Intent("com.surya.siandroid.PRESENSI");
    dashboard.putExtra("nim",nim);
    dashboard.putExtra("nama",nama);
    startActivity(dashboard);
}

public void Logout (View v) {
    db.execSQL("DELETE FROM jadwal_kuliah");
    db.execSQL("DELETE FROM khs_kumulatif");
    db.execSQL("DELETE FROM khs_semester");
    db.execSQL("DELETE FROM sejarah_ip");
    db.execSQL("DELETE FROM presensi");
    db.execSQL("DELETE FROM jadwal_uas");
    db.execSQL("DELETE FROM jadwal_uts");
    db.execSQL("UPDATE user SET nim='0', nama='0' WHERE id='1'");
    db.execSQL("UPDATE temp SET sks_jadwal_kul='0', sks_kum='0',
sks_sem='0', ip_sem='0', ipk='0'," +
    " smt_jadwal_uas='0',smt_jadwal_uts='0', smt_khs_sem='0',
smt_presensi='0',smt_presensi='0'," +
    " ta_jadwal_uas='0',ta_jadwal_uts='0', ta_khs_sem='0',
ta_presensi='0',ta_presensi='0'," +
    " smt_jadwal_kul='0', ta_jadwal_kul='0' WHERE id='1'");
    Intent logout=new Intent("com.surya.siandroid.MENUUTAMAACIVITY");
    startActivity(logout);
}
```

Lanjutan 3 *Source Code Class* DashboardActivity...

```
private void parse_nama() throws Exception {
    JSONObject jsonObject = new JSONObject(xResult_login);
    JSONArray menuItemArray = jsonObject.getJSONArray("nama");

    for (int i = 0; i < menuItemArray.length(); i++) {
        nama =
menuItemArray.getJSONObject(i).getString("NAMA").toString();

        db.execSQL("UPDATE user SET nama='"+nama+"' WHERE
_id='1'");
    }
}

public String getRequest(String Url){
    String sret="";
    HttpClient client = new DefaultHttpClient();
    HttpGet request = new HttpGet(Url);
    try{
        HttpResponse response = client.execute(request);
        sret =request(response);
    }catch(Exception ex){
        //gagal get request
        //toast("Gagal Get request");
    }
    return sret;
}

public static String request(HttpResponse response){
    String result = "";
    try{
        InputStream in = response.getEntity().getContent();
        BufferedReader reader = new BufferedReader(new
InputStreamReader(in));
        StringBuilder str = new StringBuilder();
        String line = null;
        while((line = reader.readLine()) != null){
            str.append(line + "\n");
        }
        in.close();
        result = str.toString();
    }catch(Exception ex){
        result = "Error request database";
    }
    return result;
}

private class CallWebPageTask extends AsyncTask<String, Void, String> {

    private ProgressDialog dialog;
    protected Context applicationContext;

    @Override
    protected void onPreExecute() {
        this.dialog = ProgressDialog.show(applicationContext,
>Loading...", "Silahkan tunggu...", true);
    }
}
```





## Lanjutan 1 *Source Code Class* JadwalKuliahActivity

```
public class JadwalKuliahActivity extends Activity {
    String nim,nama;
    String ta = "";
    String smt = "";

    Spinner spinnerTA, spinnerSMT;
    TextView tvNim,tvNama;

    Boolean isInternetPresent = false;
    ConnectionDetector cd;

    variabel_tetap vt = new variabel_tetap();
    String url_alamat = vt.load_url();

    private JSONObject jobject;
    private String xResult_jadwal_kuliah = "";
    private String url_jadwal_kuliah = "";

    private SQLiteDatabase db = null;
    private mySqlHelper dbHelper = null;
    private String smtx,tax;
    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.jadwal_kuliah);

        spinnerTA = (Spinner) findViewById (R.id.spinnerTA) ;
        spinnerSMT = (Spinner) findViewById (R.id.spinnerSMT) ;
        tvNim = (TextView) findViewById (R.id.tvNimJkul);
        tvNama = (TextView) findViewById (R.id.tvNamaJkul);
        cd = new ConnectionDetector(getApplicationContext());
        ArrayAdapter semester =ArrayAdapter.createFromResource(this,
R.array.Semester, android.R.layout.simple_spinner_item);
semester.setDropDownViewResource(android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item);
        spinnerSMT.setAdapter(semester);
        ArrayAdapter ta =ArrayAdapter.createFromResource(this, R.array.TA,
android.R.layout.simple_spinner_item);
ta.setDropDownViewResource(android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item);
        spinnerTA.setAdapter(ta);
        dbHelper = new mySqlHelper(this);
        db = dbHelper.getWritableDatabase();
        Intent dashboard = getIntent();
        nim = dashboard.getStringExtra("nim");
        nama = dashboard.getStringExtra("nama");
        tvNim.setText(nim);
        tvNama.setText(nama);
    }

    public void cekJadwalkuliah (View v) {
        smtx = spinnerSMT.getSelectedItem().toString();
        if (smtx.equals("Semester Ganjil") ) smt = "1";
        else if (smtx.equals("Semester Genap") ) smt = "2";
        else if (smtx.equals("Semester Pendek") ) smt = "3";
        tax = spinnerTA.getSelectedItem().toString();
        ta = tax.substring(0, 4);
    }
}
```

## Lanjutan 2 Source Code Class JadwalKuliahActivity

```
isInternetPresent = cd.isConnectingToInternet();
if (isInternetPresent) {
    db.execSQL("UPDATE temp SET
    ta_jadwal_kul='"+tax+"',smt_jadwal_kul='"+smtx+"' WHERE _id = '1'
    ");
    CallWebPageTask task = new CallWebPageTask();
    task.applicationContext = JadwalKuliahActivity.this;
    task.execute();

} else {
    toast("Anda sedang tidak online ");
    Intent jadkul=new
Intent("com.surya.siandroid.LISTJADWALKULIAHACTION");
    jadkul.putExtra("nim",nim);
    jadkul.putExtra("nama",nama);
    startActivity(jadkul);
}

}

//#####
//AMBIL DATABASE
//#####
private void parse_jadwal_kuliah() throws Exception {
    jobject = new JSONObject(xResult_jadwal_kuliah);

    JSONArray menuitemArray_jadwal_kuliah =
jobject.getJSONArray("detilkrs");
    int Totalsks = 0;
    for (int i = 0; i <
menuitemArray_jadwal_kuliah.length(); i++) {
        String nm_mk =
menuitemArray_jadwal_kuliah.getJSONObject(i).getString("NM_MK").toString();
        String kelas =
menuitemArray_jadwal_kuliah.getJSONObject(i).getString("KELAS_PARAREL").toString
());
        String sks =
menuitemArray_jadwal_kuliah.getJSONObject(i).getString("SKS").toString();
        String hari =
menuitemArray_jadwal_kuliah.getJSONObject(i).getString("HARI").toString();
        String jam_mulai =
menuitemArray_jadwal_kuliah.getJSONObject(i).getString("JAM_MULAI").toString();

        String ruang =
menuitemArray_jadwal_kuliah.getJSONObject(i).getString("KD_RUANG").toString();
        String jadwal_praktikum =
menuitemArray_jadwal_kuliah.getJSONObject(i).getString("JADWAL2").toString();
        String dosen_pengampu =
menuitemArray_jadwal_kuliah.getJSONObject(i).getString("NM_DOSEN").toString();
        String jumlah_mhs =
menuitemArray_jadwal_kuliah.getJSONObject(i).getString("TERISI").toString();
```



### Lanjutan 3 Source Code Class JadwalKuliahActivity

```
db.execSQL( "INSERT INTO jadwal_kuliah" +
            "(" +
            "nama_mk," +
            "kelas," +
            "sks," +
            "hari," +
            "jam_mulai," +
            "ruang," +
            "jml_mhs," +
            "jadwal_praktikum," +
            "dosen_pengampu" +
            ")" +
            "VALUES(" +
            "\"" + nm_mk + "\", " +
            "\"" + kelas + "\", " +
            "\"" + sks + "\", " +
            "\"" + hari + "\", " +
            "\"" + jam_mulai + "\", " +
            "\"" + ruang + "\", " +
            "\"" + jumlah_mhs + "\", " +
            "\"" + jadwal_praktikum + "\",
            "\"" + dosen_pengampu + "\" " +
            ");");

Totalsks = Totalsks + Integer.parseInt(sks);
    }
    String Totsks = String.valueOf(Totalsks);
    db.execSQL("UPDATE temp SET sks_jadwal_kul='"+Totsks+' '
WHERE _id = '1'");
    Intent jadkul=new
Intent("com.surya.siandroid.LISTJADWALKULIAHACTIVITY");
    jadkul.putExtra("nim",nim);
    jadkul.putExtra("nama",nama);

    startActivity(jadkul);
}
public String getRequest(String Url){

    String sret;
    HttpClient client = new DefaultHttpClient();
    HttpGet request = new HttpGet(Url);
    try{
        HttpResponse response = client.execute(request);
        sret =request(response);

    }catch(Exception ex){
        //gagal get request
        //toast("Gagal Get request");
        sret="failed";
    }
    return sret;
}
}
```

#### Lanjutan 4 Source Code Class JadwalKuliahActivity

```
public static String request(HttpResponse response){
    String result = "";
    try{
        InputStream in = response.getEntity().getContent();
        BufferedReader reader = new BufferedReader(new
InputStreamReader(in));
        StringBuilder str = new StringBuilder();
        String line = null;
        while((line = reader.readLine()) != null){
            str.append(line + "\n");
        }
        in.close();
        result = str.toString();
    }catch(Exception ex){
        result = "Error request database";
    }
    return result;
}

private class CallWebPageTask extends AsyncTask<String, Void,
String> {
    private ProgressDialog dialog;
    protected Context applicationContext;
    @Override
    protected void onPreExecute() {
        this.dialog = ProgressDialog.show(applicationContext,
"Mengambil data...", "Silahkan tunggu...", true);
    }
    @Override
    protected String doInBackground(String... urls) {
        String response = "";
        db.execSQL("DELETE FROM jadwal_kuliah");
        url_jadwal_kuliah =
"http://" + url_alamat + "/jadwal_kuliah?NIM="+nim+"&TA="+ta+"&SMT="+smt;

        xResult_jadwal_kuliah = getRequest(url_jadwal_kuliah);
        try {
            parse_jadwal_kuliah();
        } catch (Exception e) {

        }
        return response;
    }

    @Override
    protected void onPostExecute(String result) {
        this.dialog.cancel();
        toast("Sukses update !");
    }
}

public void toast(String str){
    Toast.makeText(this, str, Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
}
```

## E. Source Code Class ListJadwalKuliahActivity

```
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.database.Cursor;
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.AdapterView;
import android.widget.AdapterView.OnItemClickListener;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.ListView;
import android.widget.SimpleCursorAdapter;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

public class ListJadwalKuliahActivity extends Activity {
    ListAdapter adapter;
    ListView list;
    private SQLiteDatabase db = null;
    private mySqlHelper dbHelper = null;
    Cursor cJadwalKuliah;
    String ta;
    String smt,nim,nama,sks;
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.List_jadwal_kuliah);
        dbHelper = new mySqlHelper(this);
        db = dbHelper.getReadableDatabase();

        TextView tvNim = (TextView) findViewById (R.id.tvNim);
        TextView tvNama = (TextView) findViewById (R.id.tvNama);
        TextView tvSks = (TextView) findViewById (R.id.tvSks);
        TextView tvTa = (TextView) findViewById (R.id.tvTa);
        TextView tvSmt = (TextView) findViewById (R.id.tvSmt);

        Intent jadkul = getIntent();
        nim = jadkul.getStringExtra("nim");
        nama = jadkul.getStringExtra("nama");
        tvNim.setText(nim);
        tvNama.setText(nama);
        Cursor baca = db.rawQuery("SELECT * FROM temp WHERE _id='1' ", null);
        if (baca.moveToFirst()) {
            ta = baca.getString(baca.getColumnIndex("ta_jadwal_kul"));
            smt = baca.getString(baca.getColumnIndex("smt_jadwal_kul"));
            sks = baca.getString(baca.getColumnIndex("sks_jadwal_kul"));
            for (; !baca.isAfterLast(); baca.moveToNext()) {
                ta = baca.getString(baca.getColumnIndex("ta_jadwal_kul"));
                smt = baca.getString(baca.getColumnIndex("smt_jadwal_kul"));
                sks = baca.getString(baca.getColumnIndex("sks_jadwal_kul"));
            }

            tvTa.setText(ta);
            tvSmt.setText(smt);
            tvSks.setText(sks);
            list = (ListView) findViewById(R.id.ListJadwalKuliah);
```

## Lanjutan 1 *Source Code Class* ListJadwalKuliahActivity

```
cJadwalKuliah = db.rawQuery("SELECT * FROM jadwal_Kuliah ",null);

    adapter = new SimpleCursorAdapter(
        this,
        R.layout.row_jadwal_kuliah,
        cJadwalKuliah,
        new String[] {"nama_mk","hari","jam_mulai","ruang"},
        new int[]{R.id.t1,R.id.t2,R.id.t3,R.id.t4});
    list.setAdapter(adapter);
    list.setOnItemClickListener(new OnItemClickListener() {
        public void onItemClick(AdapterView<?> arg0, View arg1, int arg2,
            long arg3) {
            cJadwalKuliah.moveToPosition(arg2);
            String nm_mk =
cJadwalKuliah.getString(cJadwalKuliah.getColumnIndex("nama_mk"));
            //toast(nm_mk);
            Intent ListMk=new
Intent("com.surya.siandroid.DETILJADWALKULIAH");
            ListMk.putExtra("nm_mk", nm_mk);
            startActivity(ListMk);
        }});
    }
}
```

## F. *Source Code Class* LoginActivity

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;

import org.apache.http.HttpResponse;
import org.apache.http.client.HttpClient;
import org.apache.http.client.methods.HttpGet;
import org.apache.http.impl.client.DefaultHttpClient;
import org.json.JSONArray;
import org.json.JSONObject;

import android.app.Activity;
import android.app.AlertDialog;
import android.content.Context;
import android.content.Intent;
import android.database.Cursor;
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
import android.os.AsyncTask;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;
```

## Lanjutan 1 *Source Code Class LoginActivity*

```
Boolean isInternetPresent = false;
    ConnectionDetector cd;

    String nim,pwd = "";

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.Login);

        txtLoginUsername = (EditText) findViewById(R.id.etNim);
        txtLoginPass = (EditText) findViewById(R.id.etPwd);
        cd = new ConnectionDetector(getApplicationContext());
        dbHelper = new mySqlHelper(this);
        db = dbHelper.getReadableDatabase();

        nim = txtLoginUsername.getText().toString();
        pwd = txtLoginPass.getText().toString();
    }

    public void Cancel(View v){
        txtLoginUsername.setText("");
        txtLoginPass.setText("");
    }

    public void ok(View v){
        isInternetPresent = cd.isConnectingToInternet();
        if (isInternetPresent) {
            CallWebPageTask task = new CallWebPageTask();
            task.applicationContext = LoginActivity.this;
            task.execute();

        } else {
            Intent detail=new
Intent("com.surya.siandroid.KETERANGAN");
            detail.putExtra("ket", "Anda sedang tidak
online..!");
            startActivity(detail);
        }
    }
    private void parse_login() throws Exception {
        jobject = new JSONObject(xResult_login);
        JSONArray menuitemArray = jobject.getJSONArray("jumlah");
        for (int i = 0; i < menuitemArray.length(); i++) {
            jml =
menuitemArray.getJSONObject(i).getString("JUMLAH").toString();

        }
    }
}
```

## Lanjutan 2 Source Code Class LoginActivity

```
public String getRequest(String Url){
    String sret="";
    HttpClient client = new DefaultHttpClient();
    HttpGet request = new HttpGet(Url);
    try{
        HttpResponse response = client.execute(request);
        sret =request(response);
    }catch(Exception ex){
        //gagal get request
        //toast("Gagal Get request");
    }
    return sret;
}

public static String request(HttpResponse response){
    String result = "";
    try{
        InputStream in = response.getEntity().getContent();
        BufferedReader reader = new BufferedReader(new
InputStreamReader(in));
        StringBuilder str = new StringBuilder();
        String line = null;
        while((line = reader.readLine()) != null){
            str.append(line + "\n");
        }
        in.close();
        result = str.toString();
    }catch(Exception ex){
        result = "Error request database";
    }
    return result;
}

private class CallWebPageTask extends AsyncTask<String, Void, String> {
    private ProgressDialog dialog;
    protected Context applicationContext;
    @Override
    protected void onPreExecute() {
        this.dialog = ProgressDialog.show(applicationContext,
>Loading...", "Silahkan tunggu...", true);
    }
    @Override
    protected String doInBackground(String... urls) {
        String response = "";
        url_login =
"http://10.0.8.105/apisia/index.php/sia_mhs_public/sia_mahasiswa/login?" +
"NIM="+txtLoginUsername.getText().toString()+"&PASSWORD="+txtLoginPass.ge
tText().toString();
        xResult_login = getRequest(url_login);
        String ket = "";
        try {
            parse_login();
        } catch (Exception e) {
            ket = ket + "gagal parse Login \n";
        }
    }
}
```

### Lanjutan 3 Source Code Class LoginActivity

```
if(ket.equals("")){} else {
    Intent detail=new
Intent("com.surya.siandroid.KETERANGAN");
    detail.putExtra("ket", ket);
    startActivity(detail);
}
    if(Integer.parseInt(jml) > 0){
        db.execSQL("UPDATE user SET
        nim='"+txtLoginUsername.getText().toString()+"' WHERE
        _id='1'");
        Intent detail=new
Intent("com.surya.siandroid.DASHBOARD");
        detail.putExtra("nim",
txtLoginUsername.getText().toString());
        detail.putExtra("nama", nama);
        startActivity(detail);
    } else {
        Intent detail=new
Intent("com.surya.siandroid.KETERANGAN");
        detail.putExtra("ket", "NIM atau Password anda
        salah..!");
        startActivity(detail);
    }

    return response;
}
@Override
protected void onPostExecute(String result) {
    this.dialog.cancel();
    if(Integer.parseInt(jml) > 0) finish();
}
}
}
```

### G. Source Code Class MenuUtamaActivity

```
import android.app.Activity;
import android.app.AlertDialog;
import android.content.DialogInterface;
import android.content.Intent;
import android.database.Cursor;
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
public class MenuUtamaActivity extends Activity {
public String nim;
    public String nama;
    private SQLiteDatabase db = null;
    private mySqlHelper dbHelper = null;
```

## Lanjutan 1 *Source Code Class* MenuUtamaActivity

```
@Override
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.menu_utama);

    dbHelper = new mySqlHelper(this);
    db = dbHelper.getWritableDatabase();
}

public void MasukSia (View v) {
    Cursor baca = db.rawQuery("SELECT * FROM user WHERE _id='1' ", null);
    if (baca.moveToFirst()) {
        nim = baca.getString(baca.getColumnIndex("nim"));
        for (; !baca.isAfterLast(); baca.moveToNext()) {
            nim = baca.getString(baca.getColumnIndex("nim"));

            if(nim.equals("0")){
                Intent detail=new
Intent("com.surya.siandroid.LOGINACTIVITY");
                detail.putExtra("nim", nim);
                detail.putExtra("nama", "ccc");
                startActivity(detail);
            }else{
                Intent detail=new
Intent("com.surya.siandroid.DASHBOARD");
                detail.putExtra("nim", nim);
                detail.putExtra("nama", "ccc");
                startActivity(detail);
            }
        }
    }
}

public void keluar (View v){
    AlertDialog.Builder ad = new AlertDialog.Builder(this);
    ad.setMessage("Apakah Anda Benar-Benar ingin keluar?");
    ad.setPositiveButton("Ya", new DialogInterface.OnClickListener() {
        public void onClick(DialogInterface dialog, int id) {
            // closeDialog.this.finish();
            Intent exit = new Intent(Intent.ACTION_MAIN);
            exit.addCategory(Intent.CATEGORY_HOME);
            exit.setFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK);
            startActivity(exit);
        }
    });
    ad.setNegativeButton("Tidak",
        new DialogInterface.OnClickListener() {
            public void onClick(DialogInterface dialog, int
id) {
                dialog.cancel();
            }
        });
    ad.show();
}
}
```



## H. Source Code Class MySqlHelper

```
import java.io.FileOutputStream;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStream;
import java.io.OutputStream;
import android.content.Context;
import android.database.SQLException;
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
import android.database.sqlite.SQLiteException;
import android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper;
import android.util.Log;
public class mySqlHelper extends SQLiteOpenHelper{
    private static String DB_PATH =
"/data/data/com.surya.siandroid/databases/";
    private static final String DATABASE_NAME = "sia.db";
    private static final int DATABASE_VERSION = 1;
    private Context myContext;
    public mySqlHelper(Context context) {
        super(context, DATABASE_NAME, null, DATABASE_VERSION);
        myContext=context;
    }
    public void createDataBase() throws IOException{
        if(DataBaseisExist()){
            //tidak melakukan apapun, db telah ada
        }
        else{
            //dengan memanggil method ini, db kosong akan dibuat
            sehingga dapat ditulisi oleh
            //database aplikasi
            this.getReadableDatabase();
            try {
                copyDataBase();
            } catch (IOException e) {
                throw new Error("Error copying database");
            }
        }
    }
    private boolean DataBaseisExist(){
        SQLiteDatabase checkDB = null;
        try{
            String myPath = DB_PATH + DATABASE_NAME;
            checkDB = SQLiteDatabase.openDatabase(myPath, null,
SQLiteDatabase.OPEN_READONLY);
        }catch(SQLException e){
            //database tidak ada
        }
        if(checkDB != null){
            checkDB.close();
        }
        if(checkDB != null )return true ;else return false;    }
```

## Lanjutan 1 *Source Code Class mySqlHelper*

```
private void copyDataBase() throws IOException{

    //buka lokal database sebagai input stream
    InputStream myInput = myContext.getAssets().open(DATABASE_NAME);

    // Path untuk pembuatan db
    String outFileNaame = DB_PATH + DATABASE_NAME;

    //buka db kosong sebagai output stream
    OutputStream myOutput = new FileOutputStream(outFileNaame);

    //transfer bytes dari inputfile ke outputfile
    byte[] buffer = new byte[1024];
    int length;
    while ((length = myInput.read(buffer))>0){
        myOutput.write(buffer, 0, length);
    }
    //Close the streams
    myOutput.flush();
    myOutput.close();
    myInput.close();
}

@Override
public void onCreate(SQLiteDatabase db) {

}

@Override
public void onUpgrade(SQLiteDatabase db, int oldVersion, int newVersion)
{
    // TODO Auto-generated method stub

}

private SQLiteDatabase sqlitedBInstance = null;
public void openDB() throws SQLException
{
    Log.i("openDB", "Checking sqlitedBInstance...");
    if(this.sqlitedBInstance == null)
    {
        Log.i("openDB", "Creating sqlitedBInstance...");
        this.sqlitedBInstance = this.getWritableDatabase();
    }
}
}
```

## I. Source Code Class Splash

```
import java.io.IOException;

import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;

public class Splash extends Activity {
    mySqlHelper dbHelper;

    /** Called when the activity is first created. */
    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.splash);

        dbHelper = new mySqlHelper(this);
        try {
            dbHelper.createDataBase();
        } catch (IOException e) {
            // TODO Auto-generated catch block
            e.printStackTrace();
        }

        Thread logoTimer = new Thread(){
            @Override
            public void run(){
                try {
                    int logoTimer = 0;
                    while (logoTimer < 3000){
                        sleep(100);
                        logoTimer = logoTimer + 100;
                    }
                    startActivity(new
Intent("com.surya.siandroid.MENUUTAMAACTIVITY"));
                } catch (InterruptedException e) {
                    // TODO: handle exception
                    e.printStackTrace();
                } finally {
                    finish();
                }
            }
        };
        logoTimer.start();
    }
}
```

## J. Source Code Class Splash

```
public class variabel_tetap {
    String url = "";

    public String load_url(){
        url = "10.0.8.105/apisia/index.php/sia_mhs_public/sia_mahasiswa/";
        return url;
    }
}
```

## *CURRICULUM VITAE*



Nama : Suryana Wijaya

Jenis Kelamin : Laki-laki

Tempat Tanggal Lahir : Argamakmur, 6 Februari 1990

Nama Bapak/Pekerjaan : Nana Mulyana/Pensiunan PNS

Nama Ibu/Pekerjaan : Poniem/Guru

Alamat Asal : Jl. Syamsul Bahrun no. 494 Purwodadi,  
Argamkmur, Bengkulu Utara, Bengkulu 38612

Alamat di Yogyakarta : Jl. Timoho no. 320 F, Gendeng, Baciro,  
Gondokusuman, Yogyakarta, DIY

No. HP : 085739580312

Email : [jaya547@yahoo.co.id](mailto:jaya547@yahoo.co.id)

## **RIWAYAT PENDIDIKAN**

- 1995 – 2001 : SD Negeri 26 Argamakmur
- 2001 – 2004 : SMP Negeri 1 Argamakmur
- 2004 – 2007 : SMA Negeri 1 Argamakmur
- 2007 – 2013 : Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan  
Kalijaga Yogyakarta

## **PENGALAMAN PENELITIAN**

- 2012 : Sistem Informasi Akademik Universitas Islam  
Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta Berbasis  
Android

## **PENGALAMAN ORGANISASI**

- 2008/2009 : Divisi Advokasi Himpunan Mahasiswa (HIMA)  
Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan  
Kalijaga  
Periode 2008 – 2009
- 2009/2010 : Divisi Minat Bakat Badan Eksekutif Mahasiswa  
Jurusan (BEM-J) Teknik Informatika UIN Sunan  
Kalijaga  
Periode 2009 – 2011