

Aplikasi Antarmuka Informasi Akademik Berbasis WAP Pada Perangkat Bergerak

Trisna Wulandari¹, Kodrat Iman Satoto², R. Rizal Isnanto²
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Abstract

Communication means develops to be sophisticated, one of them is cellular phone. Need of cellular phone is so high, that the people expect the cellular phone equipped with wireless application system (WAP), which is connected to the internet and can be used by collegers to access academic information system especially on electric enginerring Diponegoro univercity. Ability to access academic information system on mobile internet especially to improve education system. Application system design in academic information system with WAP on mobile basic used unified modelling language (UML) diagram , designed with PHP as programming language and MySQL as its database system. The processes, then applied to fuelfiel the need of system will be established. Beside the collagers, lectures are able to access academic information system via computer and their cellular phone. Though academic information system with WAP basic, expected can make easier for collegers and lecturers to access academic information system information electric enginerring especially. The Academic system can be read on mobile equipment such as cellular phone, PDA and smartphone.

keywords : cellular phone, mobile internet, system information academic

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kebutuhan akan telekomunikasi bagi kebanyakan masyarakat sangatlah penting. Dengan adanya tehnologi yang berkembang luar biasa, pengguna ponsel dapat menggunakan ponselnya secara maksimal untuk menunjang mobilitas dalam kehidupan sehari-hari. Salah satunya nasabah suatu bank dapat melakukan transaksi perbankannya melalui ponsel. Begitu juga para mahasiswa mengharapkan dapat mempermudah aktivitas administratif dikampusnya melalui ponsel yang dimiliki, misalnya registrasi, mengetahui jadwal kuliah mengisi Kartu Rencana Studi (KRS) maupun mengetahui Kartu Hasil Sudi (KHS). Dengan demikian mahasiswa yang sedang sibuk maupun sudah bekerja dapat mengakses sistem informasi akademik secara *mobile*. Sistem ini sangat membantu mahasiswa karena dapat diakses dimanapun berada tanpa harus menggunakan komputer dekstop maupun laptop (*notebook*). Dengan adanya penggunaan ponsel secara maksimal ini, mahasiswa dan dosen dapat menghemat energi, waktu dan biaya.

1.2 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah untuk memudahkan dalam mengakses sistem informasi akademik melalui perangkat *mobile* (ponsel).

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diberikan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan sistem berbasis WAP dengan memanfaatkan PHP sebagai bahasa pemrograman

untuk logika bisnis, MySQL sebagai basis data, dan xHTML MP sebagai bahasa *markup* untuk antarmuka pengguna.

2. Sistem akan berjalan dalam simulasi ponsel menggunakan Nokia Mobile *Browser Simulator* (NMBS 4.0).
3. Studi kasus sistem pada Jurusan Teknik Elektro Universitas Diponegoro.

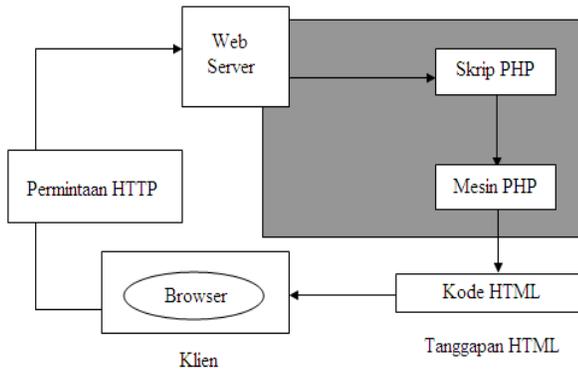
II. LANDASAN TEORI

2.1 PHP

PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan pada sisi *server* dan diproses di *server*. Hasilnya akan dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk *web* dinamis. Artinya ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, dapat ditampilkan isi basisdata ke halaman *web*. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), Cold Fusion, ataupun PERL

Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. Sebagaimana diketahui HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman *Web*. Model kerja PHP diawali dengan permintaan suatu halaman *web* oleh *browser*. Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*) atau dikenal dengan sebutan alamat Internet, *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *web server*. Selanjutnya *web server* akan mencari berkas yang diminta dan isinya segera dikirim ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke *web server*. Selanjutnya

web server menyampaikan ke klien. Gambar 2.1 menunjukkan skema konsep kerja PHP.



Gambar 2.1 Skema konsep kerja PHP

Kelebihan yang dimiliki PHP adalah:

1. Kinerja yang tinggi
2. Dapat dihubungkan dengan berbagai macam basisdata
3. Pustaka-pustaka *built-in*
4. Biaya rendah
5. Mudah dipelajari
6. Dapat berkerja di berbagai macam sistem operasi (*portability*)
7. Ketersediaan (*availability*) kode sumber
8. Integrasi mudah untuk berbagai macam sistem dan platform

2.2 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Itu sebabnya istilah seperti tabel, baris dan kolom digunakan pada MySQL. Pada MySQL, sebuah *database* mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri dari sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk berkomunikasi dengan basisdata relasional, dan juga merupakan bahasa yang digunakan oleh banyak aplikasi atau *tool* untuk berinteraksi dengan *server* basisdata. SQL adalah bahasa fungsional yang tidak mengenal iterasi dan tidak bersifat *prosedural*. SQL menggunakan perintah-perintah dengan kata-kata sederhana dan mirip dengan bahasa manusia sehari-hari.

Kategori dasar dari perintah-perintah yang digunakan dalam SQL untuk melakukan berbagai macam fungsi ada lima, yaitu :

1. *Data Definition Language (DDL)*
2. *Data Manipulation Language (DML)*
3. *Data Query Language (DQL)*
4. *Data Administration Commands (DAC)*
5. *Transactional Control Commands (TCC)*

Fungsi yang dapat dilakukan termasuk membangun objek basisdata, memanipulasi objek, mempopulasikan tabel basisdata dengan data, memperbarui data yang sudah ada dalam tabel, menghapus data, melakukan *query* basisdata, mengontrol akses basisdata dan melakukan administrasi basisdata secara keseluruhan.

Langkah pertama yang harus dilakukan untuk dapat melakukan aktivitas yang berhubungan dengan basisdata adalah dengan melakukan koneksi ke basisdata yang akan digunakan. Membuat koneksi ke basisdata merupakan keharusan agar pemrogram dapat melakukan hal-hal lain yang berhubungan dengan basisdata, seperti menambah data, mengoreksi data, atau menghapus data. PHP tidak menyediakan fungsi khusus untuk melakukan operasi data, sehingga yang digunakan adalah sintaks-sintaks SQL (*Structured Query Language*). Tahapan untuk melakukan operasi-operasi data adalah sebagai berikut:

1. Koneksi ke basisdata.
2. Permintaan/*query* data (operasi)
3. Pemutusan koneksi.

MySQL sangat populer dikalangan *developer* atau pengembang perangkat lunak karena MySQL merupakan *database server* yang *free* atau gratis dan cepat. Banyak sekali *developer-developer*, organisasi atau perusahaan-perusahaan di dunia yang menggunakan MySQL sebagai *database server* pada sistem atau aplikasi-aplikasi yang dikembangkan. Dukungan dari perusahaan serta komunitas yang memadai membuat MySQL menjadikan *database server* paling disukai dan termasuk kategori basisdata yang cepat serta handal sampai dengan saat ini.

2.3 xHTML MP (Extensible Hypertext Markup Language Mobile)

xHTML MP merupakan sebuah bahasa *markup* yang didefinisikan dalam Wireless Application Protokol (WAP) 2.0, yaitu sebuah protokol komunikasi untuk aplikasi-aplikasi nirkabel yang dibuat oleh WAP forum. xHTML sendiri sebenarnya merupakan gabungan antara *Hypertext Markup Language (HTML)* yang telah umum digunakan sebagai bahasa pemrograman untuk membuat situs-situs internet dewasa ini dan *Extensible Markup Language (XML)*. Penambahan *Mobile Profile* berarti xHTML MP merupakan bahasa pemrograman yang dikhususkan untuk membangun aplikasi-aplikasi yang dapat dibaca melalui perangkat-perangkat bergerak, seperti: telepon seluler (ponsel), PDA ataupun *smartphone*. Jadi xHTML MP merupakan bagian dari xHTML. Karena itu sintaks dan aturan sebagaimana pada xHTML.

Sebelum adanya xHTML MP, semua aplikasi *mobile* dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *wireless Markup Language (WML)* dan WMLScript. Bahasa pemrograman ini khusus digunakan untuk membangun aplikasi *mobile* saja. Dengan kata lain aplikasi yang dibangun dengan menggunakan WML dan WMLScript hanya dapat dibaca melalui *browser* yang ada dalam perangkat ponsel yang memiliki kemampuan menjalankan protokol WAP 1.2.1 dan versi-versi sebelumnya. Tidak demikian dengan xHTML MP. Aplikasi *mobile* yang dibangun dengan menggunakan xHTML MP ini selain dapat dibaca melalui *browser* yang ada di dalam ponsel juga dapat dibaca melalui Internet *browser* yang sehari-hari digunakan untuk melakukan akses situs-situs Internet. Jadi sebenarnya tujuan utama dari xHTML MP adalah menggabungkan teknologi *browser* yang ada pada

perangkat bergerak dan *Word Wide Web (WWW)* tanpa harus membuat dua berkas yang berbeda.

III. PERANCANGAN SISTEM

3.1 Perancangan Sistem berdasarkan Proses

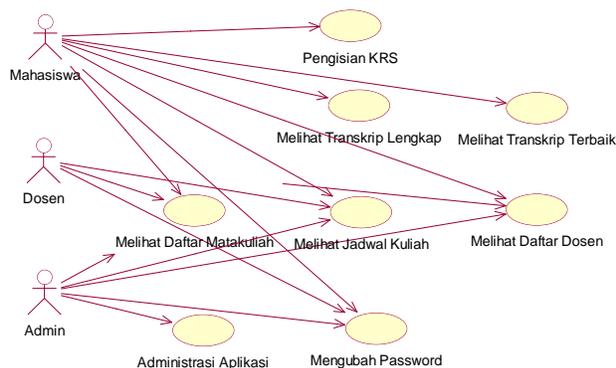
Ada tiga proses utama yaitu proses pada mahasiswa, proses pada dosen dan pada admin. Perancangan sistem pada mahasiswa adalah mahasiswa dapat melakukan proses untuk mengisi krs mahasiswa, melihat transkrip lengkap, melihat transkrip terbaik, melihat jadwal kuliah, melihat daftar matakuliah, melihat daftar dosen, dan mengubah *password*. Perancangan sistem pada dosen yaitu dosen dapat melakukan proses melihat jadwal kuliah, melihat daftar matakuliah, melihat daftar dosen, dan mengubah *password*. Sedangkan perancangan sistem pada admin yaitu admin dapat melakukan proses administrasi pada aplikasi, melihat jadwal kuliah, melihat daftar matakuliah, melihat daftar dosen, dan mengubah *password*.

3.2 Perancangan Sistem berdasarkan Pemodelan

Perancangan sistem menggunakan diagram UML untuk memodelkan sistem yang akan dibuat. Diagram-diagram UML yang digunakan disini adalah diagram *use case*, diagram urutan, diagram aktivitas dan diagram kelas.

3.2.1 Perancangan Diagram Use Case

Berikut ini adalah skenario yang ada pada diagram *use case* dari aplikasi. Ada pengguna sistem aplikasi atau aktor yaitu mahasiswa, dosen dan admin yang dapat melakukan *login* pada aplikasi. Setelah masing-masing melakukan *login* maka akan ada menu-menu yang tersedia sesuai hak akses masing-masing. Untuk mahasiswa dapat melakukan pengisian krs, melihat transkrip lengkap, melihat transkrip terbaik, melihat jadwal kuliah, melihat matakuliah, melihat daftar matakuliah, melihat daftar dosen, dan mengubah *password* pada menu-menu yang ada, untuk pengguna dosen dapat melihat jadwal kuliah, melihat daftar matakuliah, melihat daftar dosen, dan mengubah *password* sedangkan admin melakukan administrasi pada aplikasi dan mengubah *password*. Gambar 3.1 menunjukkan diagram *use case* dari skenario diatas.



Gambar 3.1 Perancangan diagram *use case*

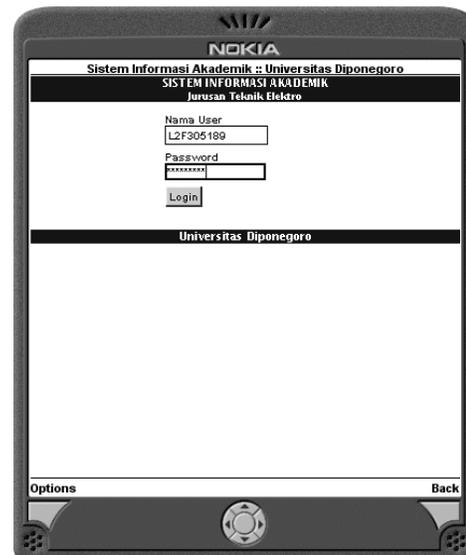
IV. PENGUJIAN SISTEM

4.1 Halaman Login

Pengujian dan analisis sistem dilakukan terhadap proses-proses yang dilakukan oleh sistem untuk melihat kesesuaian dengan perancangan sistem.

4.1.1 Halaman Login

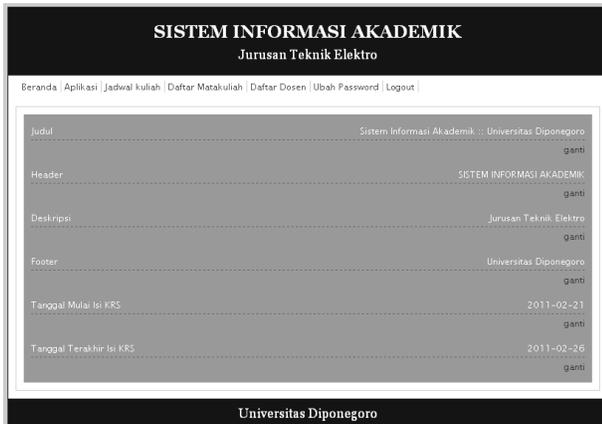
Pengujian halaman *login* dilakukan untuk memastikan apakah proses *login* dapat berjalan sesuai dengan data yang terdapat di tabel *app_user* pada basisdata SIA. Untuk menguji sistem ini dilakukan pengisian nama dan kata sandi pada *field* yang telah tersedia. Apabila data-data yang dimasukkan terdapat pada tabel basisdata maka halaman utama menampilkan sesuai dengan hak aksesnya. Gambar 4.1 menunjukkan proses *login* dengan data sesuai tabel *app_user* pada tampilan simulator ponsel. Apabila halaman *login* diisi dengan data yang tidak ada di dalam tabel *app_user* maka sistem akan menampilkan pesan peringatan dan pengguna tidak bisa melanjutkan pemakaian sistem.



Gambar 4.1 Proses *login* dengan data sesuai tabel *app_user* pada tampilan simulator ponsel.

4.1.2 Halaman Aplikasi

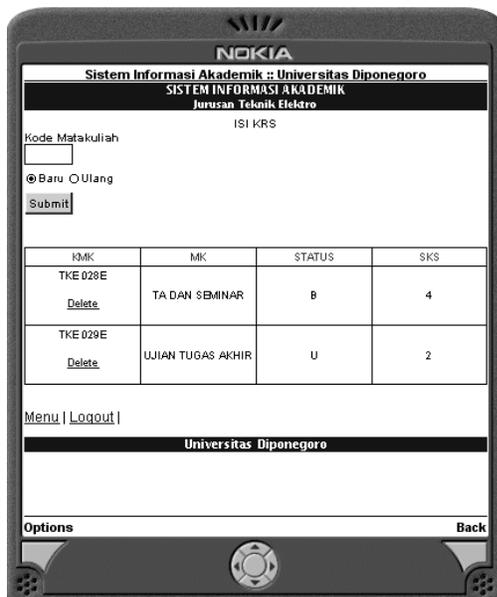
Pengujian pada halaman **Aplikasi** dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi dari admin sebagai admin sistem dapat berjalan dengan baik. Admin tidak bisa melakukan fungsi administratif pada aplikasi melalui ponsel dikarenakan kemampuan *browser* minimal, mengakibatkan enkripsi data juga minimal sehingga konfigurasi keamanan lemah. Selain itu karena ponsel lebih *portable* dalam keamanan data apabila digunakan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Apabila admin membuka aplikasi SIA melalui *web browser* dengan memilih menu **Aplikasi**, maka akan terlihat halaman **Aplikasi** pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan menu Aplikasi pada web.

4.1.3 Halaman Isi KRS

Pengujian pada halaman **Isi KRS** dilakukan untuk mengetahui apakah proses pengisian KRS sudah bisa dilakukan oleh sistem dan apakah sudah berjalan dengan baik. Proses untuk mengisi KRS hanya dapat diakses oleh mahasiswa dengan *user* adalah NIM dari mahasiswa dan *password* juga NIM mahasiswa. Gambar 4.3 merupakan tampilan setelah pengisian KRS pada simulator ponsel.



Gambar 4.3 Tampilan setelah pengisian KRS pada simulator ponsel,

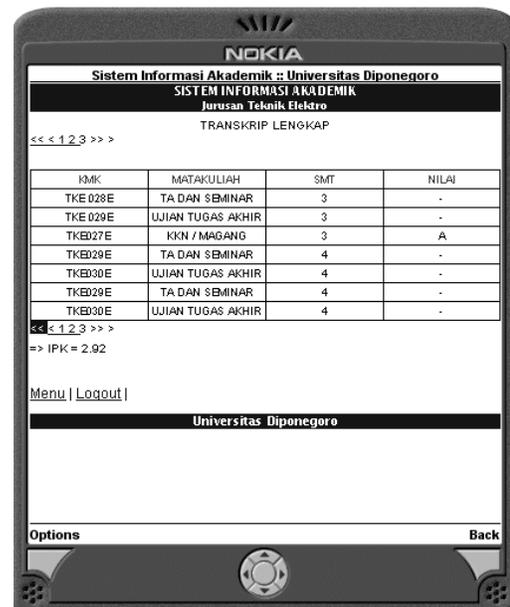
Apabila dalam pengisian KRS mengalami kesulitan atau kesalahan sebaiknya ikuti beberapa saran berikut :

1. Pastikan kode matakuliah yang dimasukkan benar jika terdapat pesan “Tidak diijinkan, MK salah”, maka kode matakuliah yg dimasukkan salah, untuk bantuan lihat menu **Daftar Matakuliah**.
2. Bila dalam pengisian KRS terdapat pesan “Pernah diikuti, status salah” ini menandakan bahwa matakuliah tersebut pernah diikuti, sehingga status harus diganti dengan ‘ulang’.

3. Jika pada pengisian KRS muncul pesan “Pengisian KRS tidak diijinkan” ini berarti pengisian KRS dilakukan tidak pada jadwal akademik pengisian KRS, jadi lakukan pengisian KRS pada jadwal akademik pengisian KRS.

4.1.4 Halaman Transkrip Lengkap

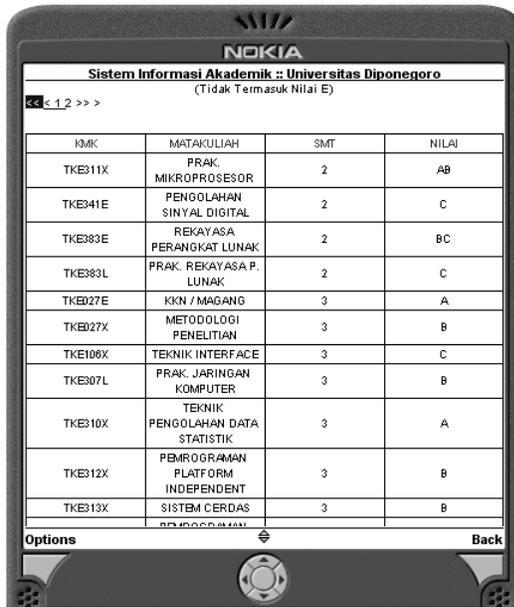
Pengujian pada Halaman Transkrip Lengkap dilakukan untuk mengetahui apakah pada halaman transkrip lengkap sudah bisa menampilkan transkrip lengkap dengan benar. Gambar 4.4 merupakan tampilan transkrip lengkap dari salah satu mahasiswa pada simulator ponsel .



Gambar 4.4 merupakan tampilan transkrip lengkap mahasiswa pada simulator ponsel

4.1.5 Halaman Transkrip Terbaik

Pengujian pada halaman **Transkrip Terbaik** dilakukan untuk mengetahui apakah pada halaman transkrip terbaik sudah bisa menampilkan transkrip terbaik mahasiswa dengan benar. Perbedaan halaman **Transkrip Lengkap** dengan halaman **Transkrip Terbaik** adalah pada halaman **Transkrip Terbaik** tidak termasuk dengan matakuliah yang mendapat nilai E. Gambar 4.5 merupakan tampilan transkrip terbaik dari salah satu mahasiswa pada simulator ponsel.



Sistem Informasi Akademik :: Universitas Diponegoro
(Tidak Termasuk Nilai E)

<< 1 2 >>>

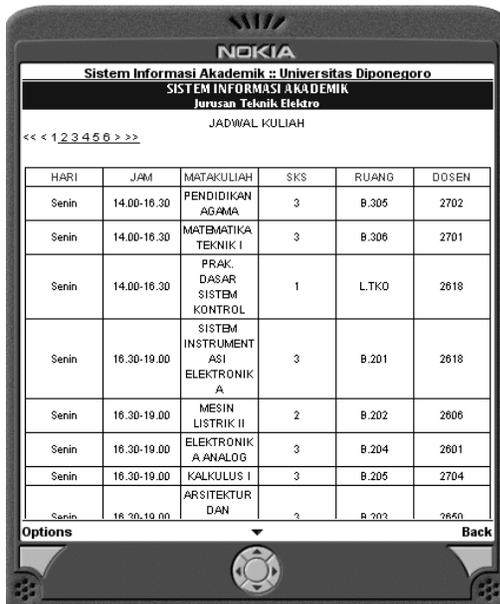
KMK	MATAKULIAH	SMT	NILAI
TKE311X	PRAK. MIKROPROSESOR	2	AB
TKE341E	PENGOLAHAN SINYAL DIGITAL	2	C
TKE383E	REKAYASA PERANGKAT LUNAK	2	BC
TKE383L	PRAK. REKAYASA P. LUNAK	2	C
TKE027E	KKN / MAGANG	3	A
TKE027X	METODOLOGI PENELITIAN	3	B
TKE106X	TEKNIK INTERFACE	3	C
TKE307L	PRAK. JARINGAN KOMPUTER	3	B
TKE310X	TEKNIK PENGOLAHAN DATA STATISTIK	3	A
TKE312X	PENROGRAMAN PLATFORM INDEPENDENT	3	B
TKE313X	SISTEM CERDAS	3	B

Options Back

Gambar 4.5 Tampilan transkrip terbaik dari salah satu mahasiswa pada simulator ponsel.

4.1.6 Halaman Jadwal Kuliah

Pengujian pada halaman **Jadwal Kuliah** dilakukan untuk mengetahui apakah pada halaman **Jadwal Kuliah** sudah bisa menampilkan jadwal kuliah dengan benar. Gambar 4.6 merupakan tampilan jadwal kuliah pada simulator ponsel.



Sistem Informasi Akademik :: Universitas Diponegoro
SISTEM INFORMASI AKADEMIK
Jurusan Teknik Elektro

JADWAL KULIAH

<<< 1 2 3 4 5 6 >>>

HARI	JAM	MATAKULIAH	SKS	RUANG	DOSEN
Senin	14.00-16.30	PENDIDIKAN AGAMA	3	B.305	2702
Senin	14.00-16.30	MATEMATIKA TEKNIK I	3	B.306	2701
Senin	14.00-16.30	PRAK. DASAR SISTEM KONTROL	1	L.TKO	2618
Senin	16.30-19.00	SISTEM INSTRUMENTASI ELEKTRONIKA	3	B.201	2618
Senin	16.30-19.00	MESIN LISTRIK II	2	B.202	2606
Senin	16.30-19.00	ELEKTRONIKA ANALOG	3	B.204	2601
Senin	16.30-19.00	KALKULUS I ARSITEKTUR DAN	3	B.205	2704
Senin	16.30-19.00		3	B.203	2600

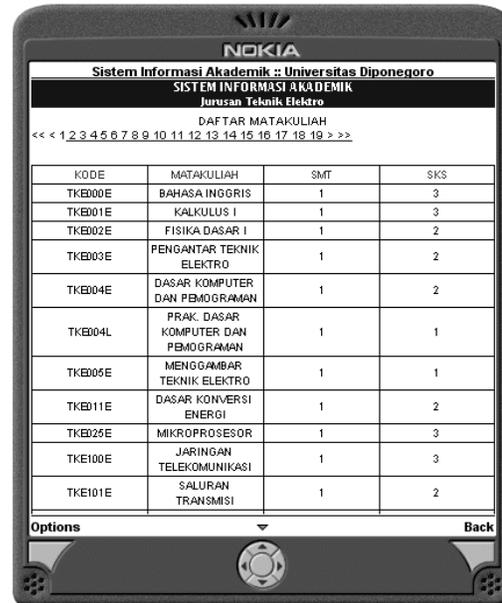
Options Back

Gambar 4.6 merupakan tampilan jadwal kuliah pada simulator ponsel.

4.1.7 Halaman Daftar Matakuliah

Pengujian pada halaman **Daftar Matakuliah** dilakukan untuk mengetahui apakah pada halaman **Daftar Matakuliah** sudah bisa menampilkan daftar matakuliah

dengan benar. Gambar 4.7 merupakan tampilan daftar matakuliah pada simulator ponsel.



Sistem Informasi Akademik :: Universitas Diponegoro
SISTEM INFORMASI AKADEMIK
Jurusan Teknik Elektro

DAFTAR MATAKULIAH

<<< 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 >>>

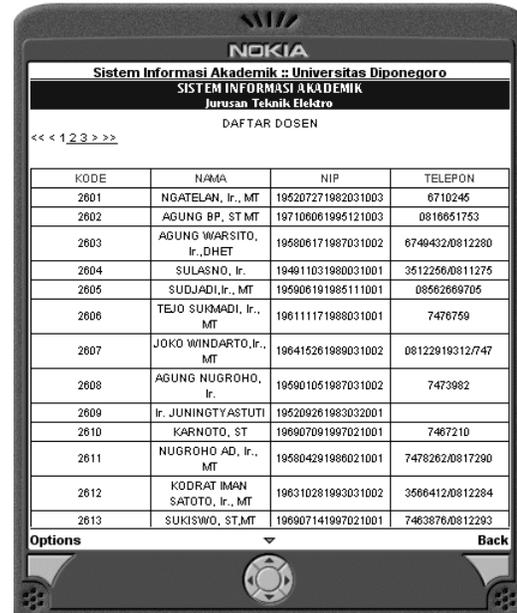
KODE	MATAKULIAH	SMT	SKS
TKE000E	BAHASA INGGRIS	1	3
TKE001E	KALKULUS I	1	3
TKE002E	FISIKA DASAR I	1	2
TKE003E	PENGANTAR TEKNIK ELEKTRO	1	2
TKE004E	DASAR KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN	1	2
TKE004L	PRAK. DASAR KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN	1	1
TKE005E	MENGGAMBAR TEKNIK ELEKTRO	1	1
TKE011E	DASAR KONVERSI ENERGI	1	2
TKE026E	MIKROPROSESOR	1	3
TKE100E	JARINGAN TELEKOMUNIKASI	1	3
TKE101E	SALURAN TRANSMISI	1	2

Options Back

Gambar 4.7 Tampilan daftar matakuliah pada simulator ponsel.

4.1.8 Halaman Daftar Dosen

Pengujian pada halaman **Daftar Dosen** dilakukan untuk mengetahui apakah pada halaman **Daftar Dosen** sudah bisa menampilkan daftar dosen dengan benar. Gambar 4.8 merupakan tampilan daftar dosen pada simulator ponsel.



Sistem Informasi Akademik :: Universitas Diponegoro
SISTEM INFORMASI AKADEMIK
Jurusan Teknik Elektro

DAFTAR DOSEN

<<< 1 2 3 >>>

KODE	NAMA	NIP	TELEPON
2601	NGATELAN, Ir., MT	195207271982031003	6710246
2602	AGUNG BP, ST, MT	197106061995121003	0818651753
2603	AGUNG WARSITO, Ir., DHET	195806171987031002	6740432A0812280
2604	SULASNO, Ir.	194911031980031001	3512256A0811275
2605	SUDJADI, Ir., MT	195906191985111001	08562669705
2606	TEJO SUKMAIDI, Ir., MT	196111171988031001	7476759
2607	JOKO WINDARTO, Ir., MT	196415261989031002	08122819312747
2608	AGUNG NUGROHO, Ir.	195901051987031002	7473982
2609	Ir. JUNINGTYASTUTI	195209261983032001	
2610	KARNOTO, ST	196907091997021001	7467210
2611	NUGROHO AD, Ir., MT	195804291986021001	7478262A0817290
2612	KODRAT IMAN SATOTO, Ir., MT	196310281993031002	3566412A0812284
2613	SUKISWO, ST, MT	196907141997021001	7463876A0812293

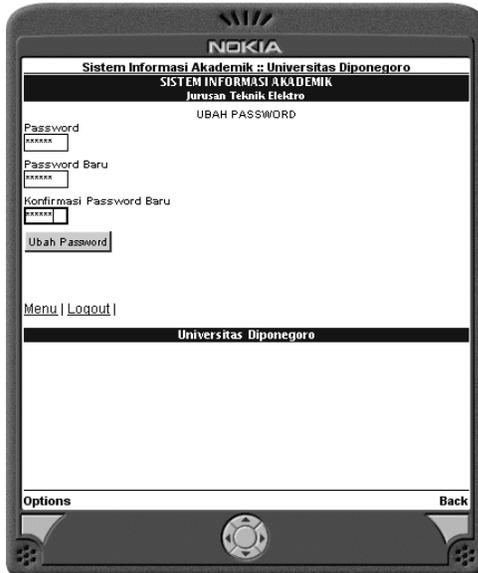
Options Back

Gambar 4.8 Tampilan daftar dosen pada simulator ponsel.

4.1.9 Halaman Ubah Password

Pengujian pada halaman **Ubah Password** dilakukan untuk mengetahui apakah pada halaman **Ubah**

Password sudah bisa mengganti *password* dengan benar. Gambar 4.9 merupakan tampilan halaman **Ubah Password** pada simulator ponsel



Gambar 4.9 merupakan tampilan halaman ubah *password* pada simulator ponsel.

4.1.10 Pengujian dan Kuisioner

Responden yang dilibatkan secara langsung tersebut mahasiswa teknik elektro Universitas Diponegoro yang sudah terbiasa menggunakan aplikasi SIA di kampus. Dari 10 responden berikut adalah persentase hasil pengujian “Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis WAP Pada Perangkat Bergerak”. 100% responden menyatakan bahwa aplikasi SIA melalui ponsel (*mobile*) sangat menguntungkan dan mempermudah. 80% responden memahami proses pengisian KRS. 90% menyatakan informasi transkrip lengkap dan informasi transkrip terbaik dibutuhkan dalam aplikasi agar mahasiswa dapat dengan mudah mengetahui nilai dari matakuliah yang telah diambil. 100% responden mengatakan jadwal kuliah dan daftar dosen sangat membantu dalam aktivitas perkuliahan. Menu ubah *password* adalah menu yang 100% diharapkan oleh responden agar keamanan dan kerahasiaan penggunaan selalu terjaga. 20% dari responden menyatakan kesulitan dalam mengaplikasikan program dikarenakan belum terbiasa dan masalah koneksi.

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Perbedaan antara sistem informasi akademik yang sekarang dipakai dengan sistem informasi akademik ini adalah sistem informasi akademik yang sekarang dipakai berbasis *web*, sedangkan pada sistem informasi akademik ini dapat berjalan tidak hanya pada *web*, tetapi dapat juga

berjalan di perangkat bergerak seperti hp, pda dan lain sebagainya.

2. Pada *browser web* yang terdapat pada perangkat komputer seperti PC atau laptop dapat melakukan penerjemahan semua sintak program seperti html, xml, dan javascript, pada *browser web* yang terdapat pada perangkat bergerak seperti pada hp atau pda juga dapat melakukan penerjemahan semua sintak program.
3. Pada program simulator terdapat kekurangan dan keterbatasan dalam melakukan penerjemahan terhadap sintak bahasa javascript, sedangkan pada sintak html dan xml tidak ada masalah untuk melakukan penerjemahan sintak tersebut.

5.2 Saran

Disarankan untuk melakukan penyempurnaan sistem sehingga sistem dapat beroperasi dengan lebih optimal yaitu :

1. Isi dari halaman yang ditampilkan pada perangkat bergerak diharapkan informatif sehingga menjadi lebih bermanfaat bagi pengguna.
2. Perangkat bergerak yang digunakan untuk melihat dan mengakses sistem informasi akademik ini sebaiknya menggunakan layar yang berdimensi besar agar lebih nyaman saat menggunakan.
3. Perlu adanya tambahan isi halaman yang dibutuhkan pengguna sistem informasi akademik, dengan catatan dipilih yang paling informatif sehingga menambah manfaat bagi pengguna dan tidak menghabiskan memori dan sumber daya yang besar pada perangkat bergerak tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kadir, A., *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*, Andi Offset, Yogyakarta, 2001
- [2] Kadir, A., *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta, 2002
- [3] Kadir, A., *Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL*, Andi Offset, Yogyakarta, 2008
- [4] Jusak, *Kreasi Situs Mobile Internet dengan XHTML MP*, Prestasi Pusaka, Jakarta, 2008
- [5] Sutabri, T., *Analisa Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta, 2004

BIODATA PENULIS

Trisna Wulandari (L2F305247)
dilahirkan di Nganjuk,
3 September 1982.
Mahasiswa Teknik Elektro Ekstensi
2005, Bidang konsentrasi Teknik
Informatika dan Komputer ,
Universitas Diponegoro Semarang.
Email : trisnawe@yahoo.com

Menyetujui dan mengesahkan,

Pembimbing I

Ir. Kodrat Iman Satoto, M.T.
NIP. 196310281993031002
Tanggal.....

Pembimbing II

R.Rizal Isnanto, S.T., M.M., M.T.
NIP. 197007272000121001
Tanggal.....