
Rancang Bangun Sistem Informasi Perkuliahan Pada STMIK STIKOM Bali Berbasis Web Responsive

Ida Bagus Ketut Surya Arnawa
Sistem Komputer STMIK STIKOM BALI
Jalan Raya Puputan No 86 Renon Denpasar Bali
Email: arnawa@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Seiring dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, perkembangan internet juga mengalami perkembangan yang cukup pesat, hal ini terlihat dari semakin banyaknya pemanfaatan internet dalam segala bidang kehidupan khususnya dalam bidang pendidikan. STIKOM BALI merupakan salah satu Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer yang berada di pulau Bali. Sebagai salah satu Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer yang berada di pulau Bali tentunya STIKOM BALI memiliki banyak sistem informasi yang menunjang proses pembelajaran. Salah satu sistem informasi yang dimanfaatkan oleh STIKOM BALI adalah sistem informasi perkuliahan. Dengan adanya sistem informasi ini, mahasiswa dapat mengetahui berbagai jenis informasi mengenai perkuliahan di STIKOM BALI. Sistem informasi perkuliahan ini dapat diakses oleh berbagai macam perangkat, mulai dari komputer sampai dengan *smartphone*. Dan yang menjadi permasalahan adalah semua perangkat tersebut memiliki layar dengan resolusi yang berbeda – beda, sehingga jika sistem informasi perkuliahan ini diakses melalui *smartphone* yang memiliki layar dengan resolusi kecil, maka konten yang ditampilkan menjadi rusak, atau jika bisa ditampilkan secara penuh atau mungkin akan direpotkan dengan aktifitas *zoom-in* dan *zoom-out* untuk membaca konten. Salah satu pemecahan dari masalah diatas adalah dengan menerapkan teknologi *Web Design Responsive*. Dengan menerapkan teknologi *Web Design Responsive* pada sistem informasi perkuliahan, maka sistem informasi perkuliahan ini akan langsung beradaptasi dengan ukuran layar *device* yang mengaksesnya.

Kata kunci: *responsive, sistem informasi, stikom bali.*

Abstract

Along with the rapid development of technology , the development of the Internet also has developed quite rapidly , as seen from the increasing use of the Internet in all areas of life , especially in education . STIKOM BALI is one of the School of Information Management and Computer Engineering who was on the island of Bali . As one of the School of Information Management and Computer Engineering who was on the island of Bali STIKOM certainly has a lot of information systems that support the learning process . One of the information system utilized by STIKOM BALI is an information system lecture . With a system of this information , students can find out the various types of information about the lecture in STIKOM BALI . This lecture information system can be accessed by a wide variety of devices , ranging from computers to smartphones . And the problem is that all of these devices have different screen resolution - different , so if this lecture information system accessible through a smartphone that has a small screen with a resolution , then the content is shown to be defective , or if it can be displayed in full or may be bothered the activities of the zoom - in and zoom - out to read the content . One solution to the above problem is to apply technology Responsive Web Design . By applying technology Responsive Web Design lectures on information systems , the college 's information system will instantly adapt to the screen size of the device to access it .

Keywords : *responsive , information systems , STIKOM bali .*

1. Pendahuluan

Belakangan ini perkembangan teknologi semakin pesat, hal ini tidak terlepas dari keinginan manusia yang selalu ingin menciptakan kehidupan yang lebih mudah dan lebih baik. Dengan adanya perkembangan teknologi seperti sekarang, khususnya dalam bidang informasi dan komunikasi telah menciptakan pengembangan dalam terobosan dunia pendidikan. Dalam dunia pendidikan kebutuhan akan informasi yang cepat, mudah, dan tepat waktu merupakan hal yang sangat penting dalam menunjang proses pembelajaran. Salah satu media teknologi informasi yang mendukung proses pembelajaran adalah internet. Seiring dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, perkembangan internet juga mengalami perkembangan yang cukup pesat, hal ini terlihat dari semakin banyaknya pemanfaatan internet dalam segala bidang kehidupan khususnya dalam bidang pendidikan.

STIKOM BALI merupakan salah satu Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer yang berada di pulau Bali. STIKOM BALI didirikan pada tanggal 15 Agustus 2002 dengan ijin mendiknas RI No. 157 / D / O / 2002. Sebagai salah satu Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer yang berada di pulau Bali tentunya STIKOM BALI memiliki banyak sistem informasi yang menunjang proses pembelajaran. Salah satu sistem informasi yang dimanfaatkan oleh STIKOM BALI adalah sistem informasi perkuliahan. Dengan adanya sistem informasi ini, mahasiswa dapat mengetahui berbagai jenis informasi mengenai perkuliahan di STIKOM BALI seperti, jadwal perkuliahan, jadwal ujian, sisa matakuliah, kehadiran, nilai dan masih banyak lagi yang lainnya. Sistem informasi perkuliahan ini dapat diakses oleh berbagai macam perangkat, mulai dari komputer sampai dengan *smartphone*. Dan yang menjadi permasalahan adalah semua perangkat tersebut memiliki layar dengan resolusi yang berbeda – beda, sehingga jika sistem informasi perkuliahan ini diakses melalui *smartphone* yang memiliki layar dengan resolusi kecil, maka konten yang ditampilkan menjadi rusak, atau jika bisa ditampilkan secara penuh atau mungkin akan direpotkan dengan aktifitas *zoom-in* dan *zoom-out* untuk membaca konten.

Salah satu pemecahan dari masalah diatas adalah dengan menerapkan teknologi *Web Design Responsive*. Dengan menerapkan teknologi *Web Design Responsive* pada sistem informasi perkuliahan, maka sistem informasi perkuliahan ini akan langsung beradaptasi dengan ukuran layar *device* yang mengaksesnya, sehingga konten yang ditampilkan tidak rusak atau tidak perlu lagi melakukan *zoom-in* dan *zoom-out*. Diharapkan dengan menerapkan teknologi *Web Design Responsive* pada sistem informasi perkuliahan pada STIKOM BALI dapat memberikan rasa nyaman pada mahasiswa dalam mengakses sistem informasi perkuliahan melalui berbagai macam perangkat

2. Metode Penelitian

2.1 Sistem Informasi

Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang berfungsi bersama – sama untuk mencapai tujuan tertentu. Unsur – unsur tersebut merupakan bagian yang tak terpisahkan dari sistem yang bersangkutan. Unsur – unsur sistem berhubungan erat satu sama lain di mana sifat serta kerja sama antar unsur dalam sistem tersebut mempunyai bentuk tertentu. Selain itu sebuah sistem juga memiliki karakteristik atau sifat – sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. **Masukkan Sistem (*Input*)**
Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukkan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*)
2. **Keluaran Sistem (*Output*)**
Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.
3. **Pengolah Sistem (*Proses*)**
Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukkan menjadi keluaran.
4. **Sasaran Sistem (*Objective*)**
Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti, kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya.
5. **Batasan Sistem (*Boundary*)**
Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya.
6. **Komponen Sistem (*Components*)**
Suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan.
7. **Penghubung Sistem (*Interface*)**

Sebagai media yang menghubungkan sistem dengan sub sistem lainnya disebut dengan penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini memungkinkan sumber – sumber daya mengalir dari satu sub sistem ke sub sistem yang lainnya.

8. **Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)**

Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut dengan lingkungan luar sistem.

Informasi adalah data yang telah diolah sedemikian rupa sehingga data tersebut mempunyai makna dan bermanfaat. Jadi Sistem Informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari sekelompok yang berfungsi untuk mengolah data menjadi sebuah informasi yang bermanfaat bagi yang menggunakan. Sistem informasi yang baik memiliki beberapa syarat. Adapun syarat yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1) **Ketersediaan**

Sudah barang tentu syarat yang mendasar bagi suatu sistem informasi adalah tersedianya informasi itu sendiri. Informasi harus dapat diperoleh bagi orang yang hendak memanfaatkannya.

2) **Mudah dipahami**

Informasi harus mudah dipahami oleh pemakai.

3) **Relevan**

Informasi yang ditampilkan benar-benar relevan dengan permasalahan, misi, dan tujuan.

4) **Bermanfaat**

Sebagai kosekuensi dari syarat relevansi, informasi juga harus bermanfaat baik bagi perseorangan maupun organisasi.

5) **Keandalan**

Informasi harus diperoleh dari sumber-sumber yang dapat diandalkan kebenarannya. Pengolahan data atau pemberi informasi harus dapat menjamin tingkat kepercayaan yang tinggi atas informasi yang disajikan.

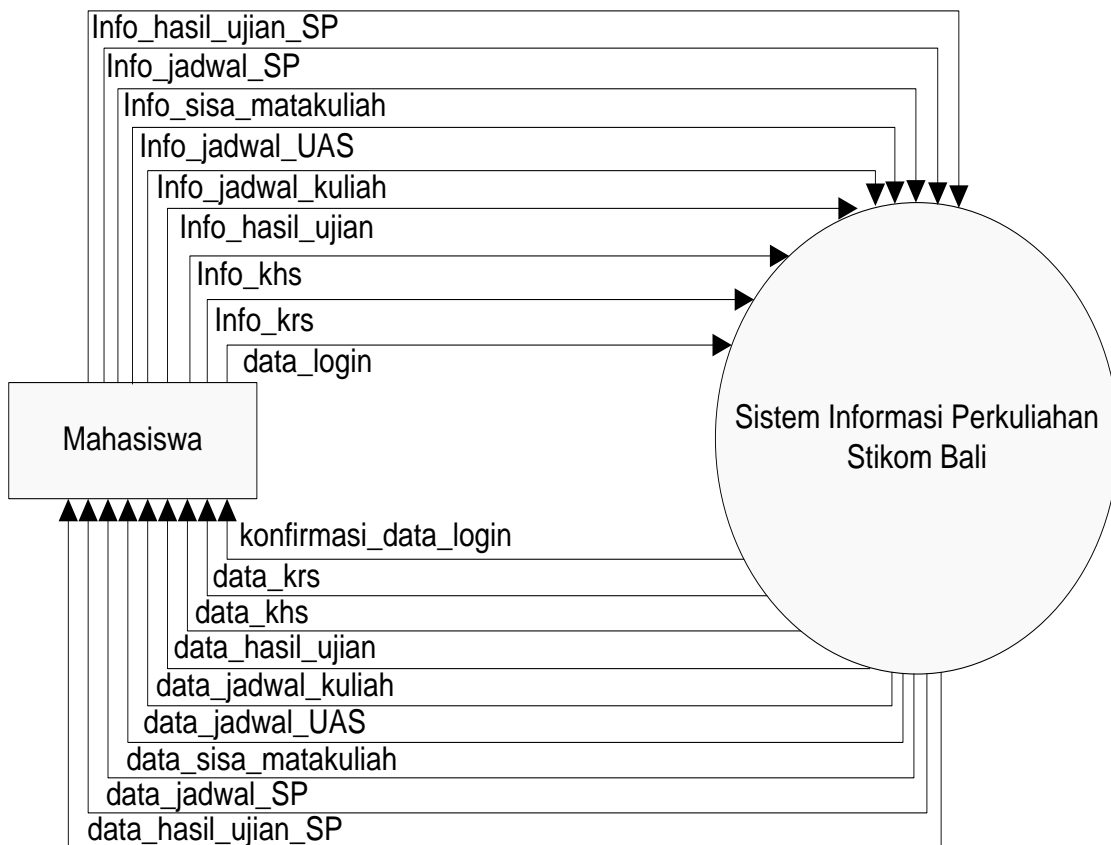
6) **Akurat**

Syarat ini mengharuskan bahwa informasi yang disampaikan harus bersih dari kesalahan dan kekeliruan. Ini juga berarti bahwa informasi harus jelas dan secara akurat mencerminkan makna yang terkandung dari data pendukungnya. Untuk mewujudkan hal tersebut digunakan komputer sebagai komponen yang sangat penting di dalam proses tersebut. Alasan pemakaian komputer sebagai alat bantu adalah, karena kemampuan komputer untuk mengolah data yang cepat, akurat, efektif, dan lain sebagainya.

2.2 **Desain Data Flow Diagram (DFD)**

Dengan adanya DFD sistem informasi ini maka proses aliran data dalam sistem dapat diketahui dengan jelas. DFD sistem informasi perkuliahan ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu DFD Konteks, DFD *level 0*, dan DFD *level 1*.

1) **DFD Diagram Konteks**

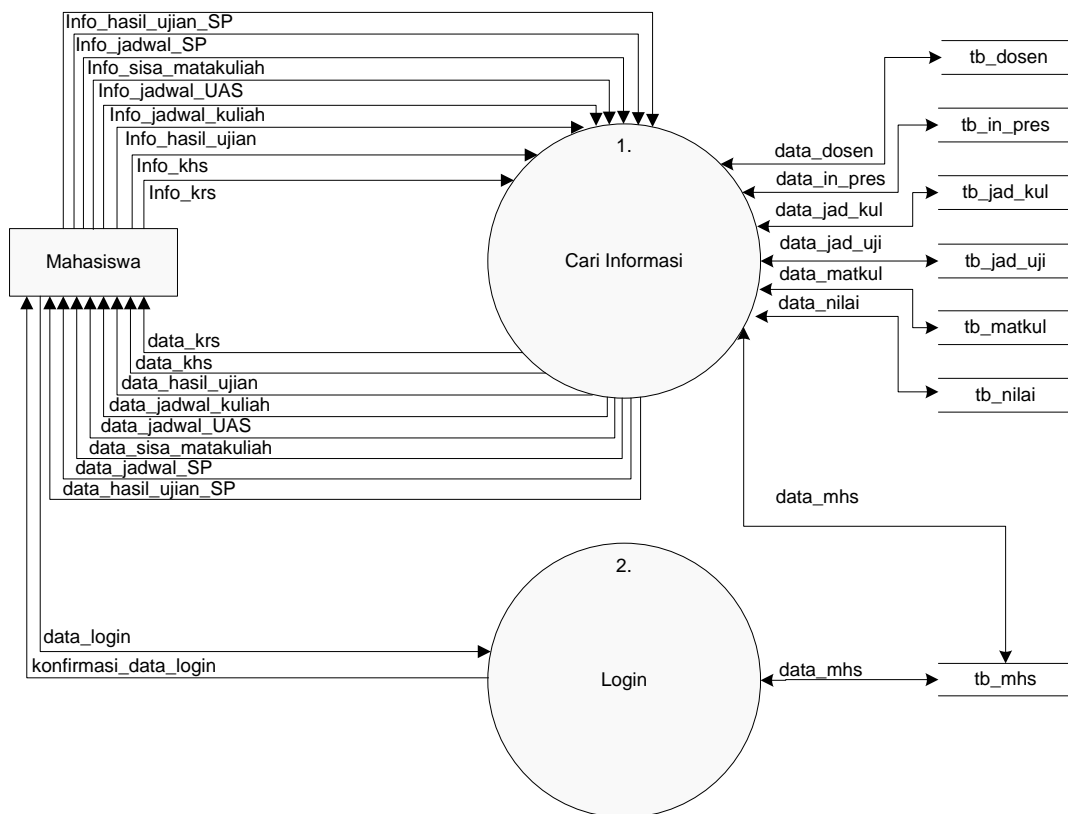


Gambar 1. Diagram Konteks

Gambar diatas menunjukkan diagram konteks yang merupakan gambaran awal proses alur data secara keseluruhan. Dalam diagram konteks diatas hanya terdapat sebuah entitas yang menggunakan sistem tersebut, tidak terdapat entitas admin sebagai penginput data karena dalam sistem ini hanya menampilkan data dari sebuah database yang diinput dari sistem lain.

2) DFD Level 0

Untuk mengetahui proses yang ada pada diagram *context* diatas, maka proses tersebut dipecah menjadi beberapa proses dimana proses tersebut merupakan proses yang terakhir dari alur data pada sistem yang telah dibuat. Berikut merupakan diagram level 0 yang merupakan pecahan dari diagram *context* seperti yang terlihat pada gambar berikut ini.

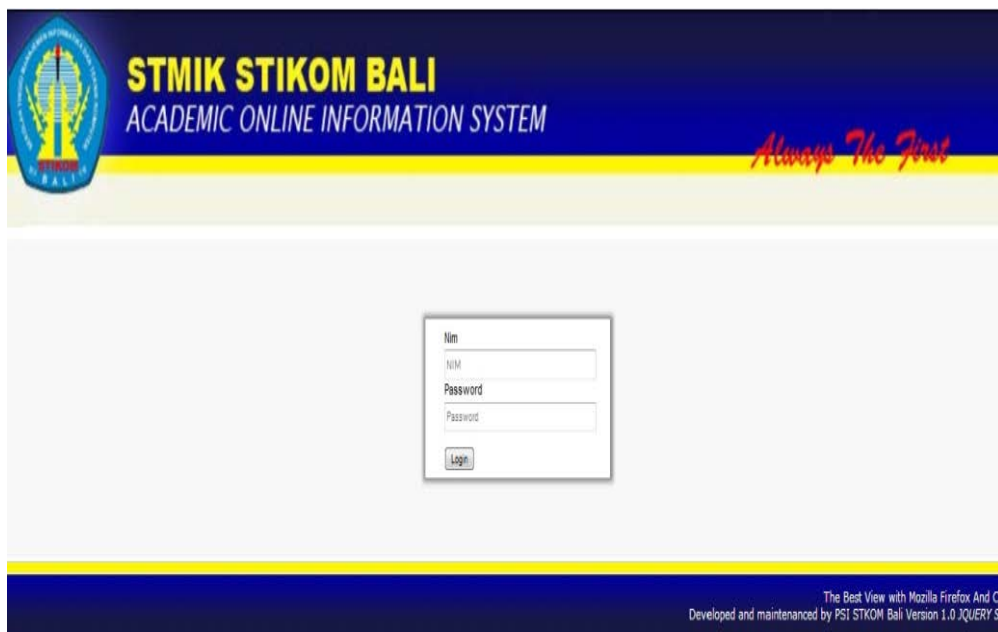


Gambar 2. DFD Level 0

3. Hasil dan Analisis

3.1 Implementasi program

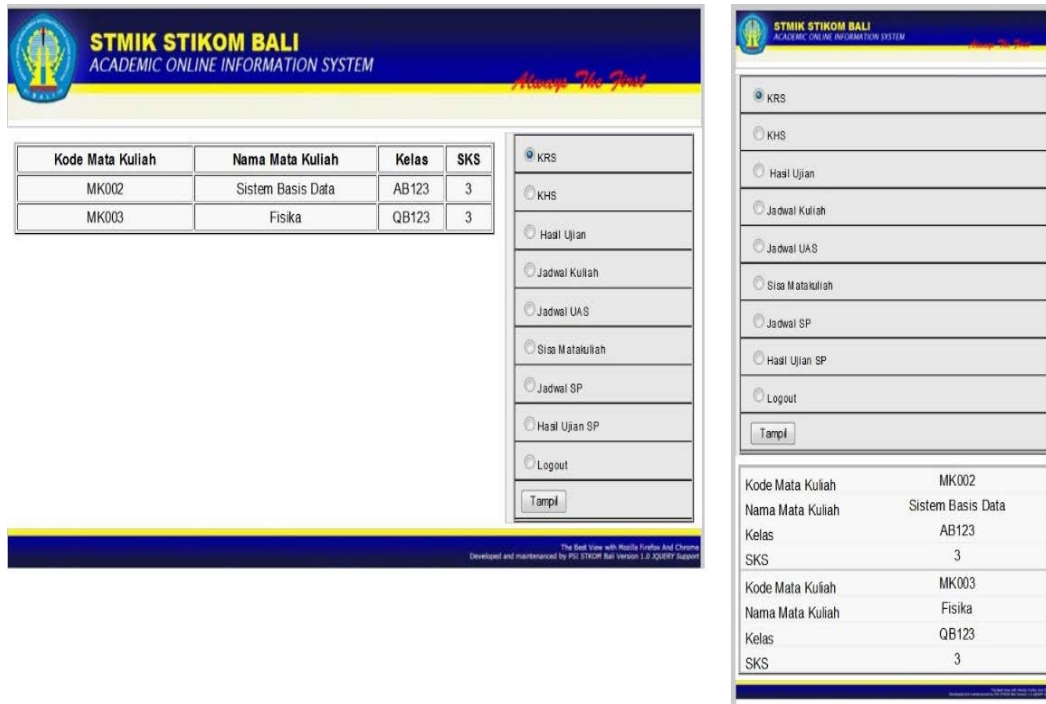
1) Halaman Login



Gambar 3. Halaman Login

Halaman ini merupakan halaman login yang digunakan mahasiswa untuk masuk kedalam sistem. Untuk melakukan proses login mahasiswa harus menginputkan nim dan password pada form yang sudah disediakan. Setelah melakukan proses login mahasiswa baru dapat melihat informasi – informasi yang disediakan dalam halaman berikutnya.

2) Halaman KRS

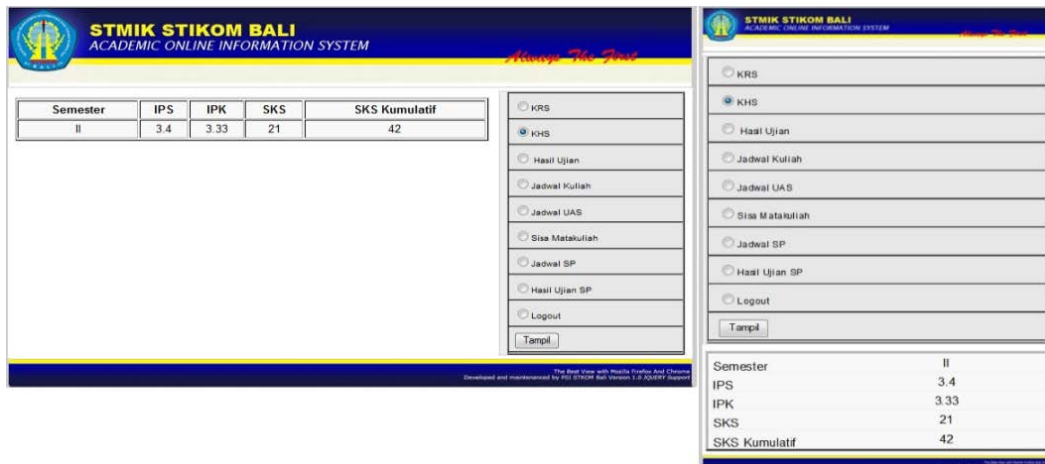


Gambar 4. Halaman Krs

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan Kartu Rencana Studi (KRS) mahasiswa pada semester yang sedang di tempuh. Untuk mengakses informasi tentang kartu rencana studi ini mahasiswa dapat memilih menu “KRS” yang berada di sebelah kanan kemudian diakhiri dengan menekan tombol “Tampil”. Setelah itu maka akan keluar informasi seperti pada gambar diatas. Untuk gambar yang sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika diakses melalui device dengan resolusi lebih dari 700px dan untuk gambar yang di sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika di akses melalui device dengan resolusi kurang dari 700px.

3) Halaman KHS

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan Kartu Hasil Studi (KHS) mahasiswa selama mengikuti perkuliahan di STIKOM BALI. Untuk mengakses informasi tentang kartu hasil studi ini mahasiswa dapat memilih menu “KHS” yang berada di sebelah kanan kemudian diakhiri dengan menekan tombol “Tampil”. Setelah itu maka akan keluar informasi seperti pada gambar diatas. Untuk gambar yang sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika diakses melalui device dengan resolusi lebih dari 700px dan untuk gambar yang di sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika di akses melalui device dengan resolusi kurang dari 700px.



Gambar 5. Halaman Khs

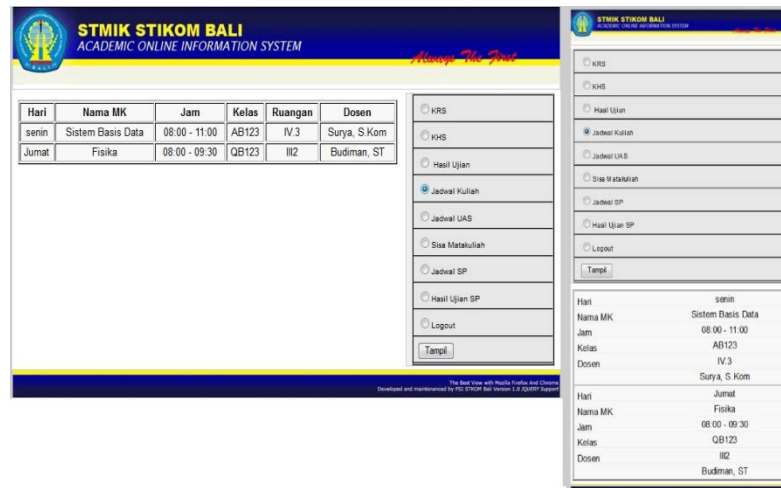
4) Halaman Hasil Ujian



Gambar Halaman Hasil Ujian

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan Hasil Ujian mahasiswa yang sudah di tempuh sebelumnya. Untuk mengakses informasi tentang hasil ujian ini mahasiswa dapat memilih menu “Hasil Ujian” yang berada di sebelah kanan kemudian diakhiri dengan menekan tombol “Tampil”. Setelah itu maka akan keluar informasi seperti pada gambar diatas. Untuk gambar yang sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika diakses melalui device dengan resolusi lebih dari 700px dan untuk gambar yang di sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika di akses melalui device dengan resolusi kurang dari 700px.

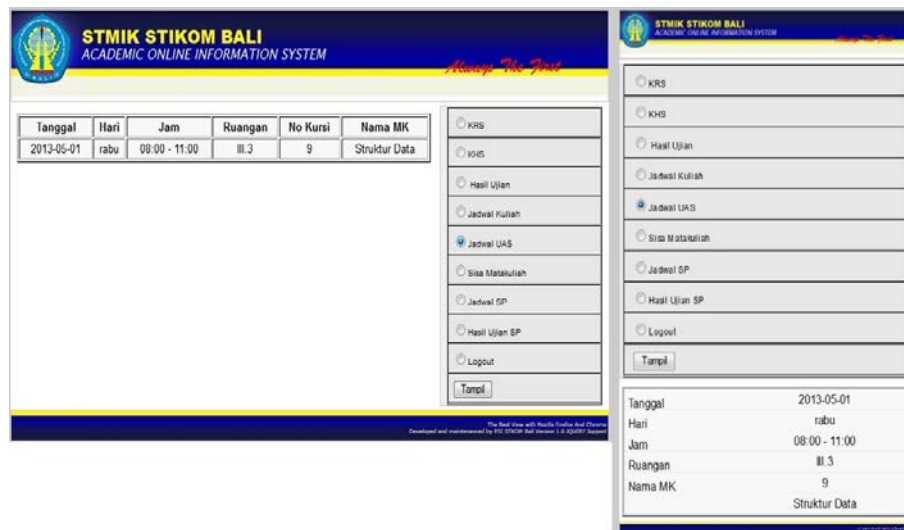
5) Halaman Jadwal Kuliah



Gambar Halaman Jadwal Kuliah

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan jadwal kuliah mahasiswa yang diambil pada semester yang sedang berlangsung. Untuk mengakses informasi tentang jadwal kuliah ini mahasiswa dapat memilih menu “Jadwal Kuliah” yang berada di sebelah kanan kemudian diakhiri dengan menekan tombol “Tampil”. Setelah itu maka akan keluar informasi seperti pada gambar diatas. Untuk gambar yang sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika diakses melalui device dengan resolusi lebih dari 700px dan untuk gambar yang di sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika di akses melalui device dengan resolusi kurang dari 700px.

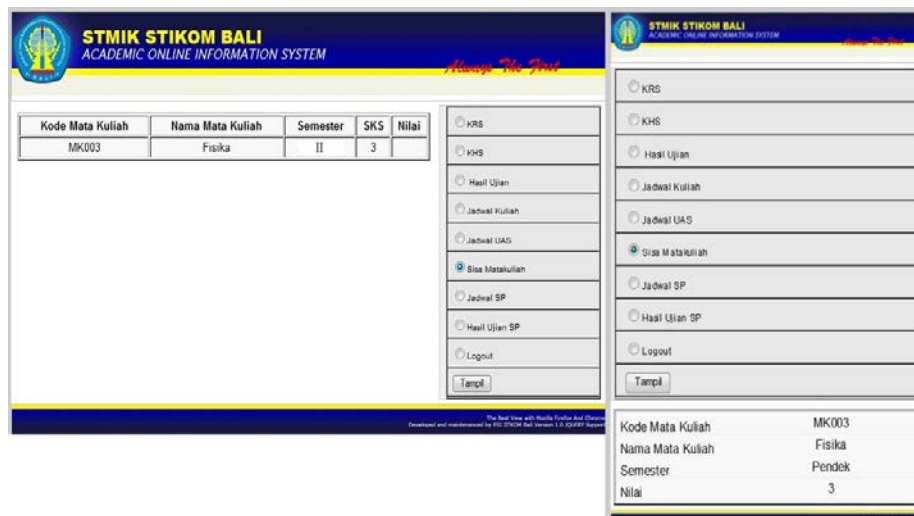
6) Halaman Jadwal UAS



Gambar Halaman Jadwal Uas

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan jadwal uas mahasiswa yang diambil pada semester yang sedang berlangsung. Untuk mengakses informasi tentang jadwal uas ini mahasiswa dapat memilih menu “Jadwal UAS” yang berada di sebelah kanan kemudian diakhiri dengan menekan tombol “Tampil”. Setelah itu maka akan keluar informasi seperti pada gambar diatas. Untuk gambar yang sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika diakses melalui device dengan resolusi lebih dari 700px dan untuk gambar yang di sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika di akses melalui device dengan resolusi kurang dari 700px.

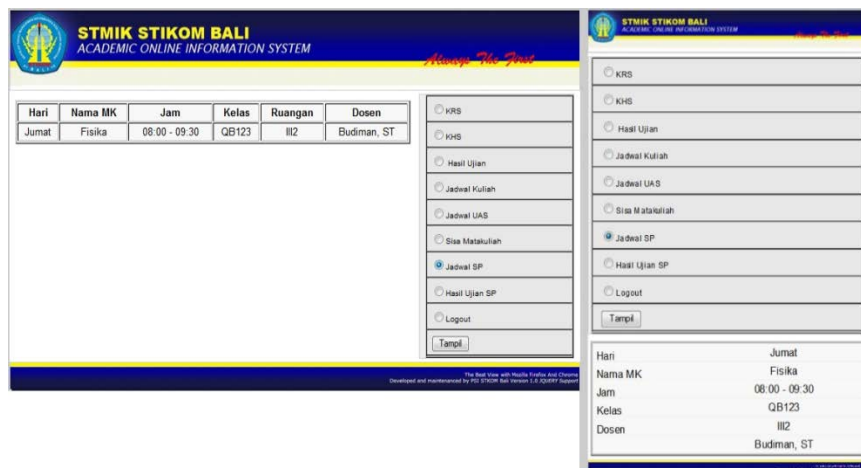
7) **Halaman Sisa Matakuliah**



Gambar Halaman Sisa Matakuliah

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi sisa matakuliah mahasiswa yang belum diambil. Untuk mengakses informasi tentang sisa matakuliah ini mahasiswa dapat memilih menu “Sisa Matakuliah” yang berada di sebelah kanan kemudian diakhiri dengan menekan tombol “Tampil”. Setelah itu maka akan keluar informasi seperti pada gambar diatas. Untuk gambar yang sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika diakses melalui device dengan resolusi lebih dari 700px dan untuk gambar yang di sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika di akses melalui device dengan resolusi kurang dari 700px.

8) **Halaman Jadwal SP**



Gambar Halaman Jadwal SP

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi jadwal SP mahasiswa yang diambil pada semester yang sedang ditempuh. Untuk mengakses informasi tentang jadwal SP ini mahasiswa dapat memilih menu “Jadwal SP” yang berada di sebelah kanan kemudian diakhiri dengan menekan tombol “Tampil”. Setelah itu maka akan keluar informasi seperti pada gambar diatas. Untuk gambar yang sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika diakses melalui device dengan resolusi lebih dari 700px dan untuk gambar yang di sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika di akses melalui device dengan resolusi kurang dari 700px.

9) Halaman Hasil Ujian SP

The screenshot shows the 'Hasil Ujian SP' page of the STMIK STIKOM BALI Academic Online Information System. The page is divided into two main sections: a data table on the left and a navigation menu on the right.

Table 1: Student Performance Data

KD MK	Nama MK	Semester	SKS	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Tugas	Nilai Quiz	Nilai Total	Nilai Akhir
MK003	Fisika	Pendek	3	85	0	95	80	0	

Table 2: Student Information

KD MK	MK003
Nama MK	Fisika
Semester	Pendek
SKS	3
Nilai UTS	85
Nilai UAS	0
Nilai Tugas	95
Nilai Quiz	80
Nilai Total	0

The navigation menu on the right includes options for KRS, KHS, Hasil Ujian, Jadwal Kuliah, Jadwal UAS, Sisa Matakuliah, Jadwal SP, Hasil Ujian SP (selected), and Logout. A 'Tampil' button is located below the menu.

Gambar Halaman Hasil Ujian SP

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi hasil ujian SP mahasiswa yang diambil pada semester pendek yang sedang ditempuh. Untuk mengakses informasi tentang hasil ujian SP ini mahasiswa dapat memilih menu “Hasil Ujian SP” yang berada di sebelah kanan kemudian diakhiri dengan menekan tombol “Tampil”. Setelah itu maka akan keluar informasi seperti pada gambar diatas. Untuk gambar yang sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika diakses melalui device dengan resolusi lebih dari 700px dan untuk gambar yang di sebelah kiri merupakan tampilan dari website ini jika di akses melalui device dengan resolusi kurang dari 700px

4. Kesimpulan

Dari penulisan penelitian yang berjudul Sistem Informasi Perkuliahan pada STMIK STIKOM BALI Berbasis Web Responsive, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Sistem ini dapat memberikan informasi tentang informasi perkuliahan di STIKOM BALI yang dapat diakses dari berbagai jenis device yang dimiliki mahasiswa
- Sistem yang telah dibuat ini mampu melakukan penyesuaian desain dan konten – konten yang ada terhadap besar resolusi device yang mengaksesnya.

Daftar Pustaka

- [1] Evagelos Petroustos. Konsep dan Perancangan Database, ANDI. Yogyakarta.2002
- [2] Fathasyah. Perancangan Basis Data. Jakarta. PT. Elex Media Komputindo.1999.
- [3] Handfield. Supply Chain Management : Strategy, Planning, and Operation, Prentice Hall, 1999.
- [4] Jogiyanto Hartono. Analisis dan Desain Sistem Informasi dan Pengenalan Komputer. ANDI. Yogyakarta.1999.
- [5] Lambert., Fundamentals of Logistic Management, McGraw-Hill, 1998.