

Sistem Informasi Mahasiswa Berbasis Online (Studi Kasus : STIE Sebelas April Sumedang)

Kiki Alibasah

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Sumedang, Jl. Angkrek Situ No. 19, Sumedang, 45323 Indonesia

email : kalibasah@stmik-sumedang.ac.id

ABSTRACT

Sistem informasi berbasis online merupakan salah satu terobosan dalam perguruan tinggi berkembang. Bukan masalah gengsi tapi perkembangan ini sudah menjadi kebutuhan yang harus dimiliki oleh perguruan tinggi. STIE Sebelas April Sumedang menjadi salah satu perguruan tinggi yang berusaha meningkatkan kualitas layanan dengan mengembangkan sistem informasi berbasis online bagi mahasiswa. Permasalahan utamanya yaitu semakin meningkatnya jumlah mahasiswa STIE Sebelas April Sumedang sedangkan yang jadi permasalahan disini yaitu layanan yang masih terbatas sehingga perlu adanya sebuah sistem berbasis online. Dengan adanya sistem informasi mahasiswa berbasis online ini jelas akan memberikan akses yang lebih cepat dan tidak terbatas bagi mahasiswa karena dapat diakses secara online.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Mahasiswa, Online, STIE Sebelas April Sumedang

1. Introduction

Dewasa ini pentingnya pengembangan sistem informasi sudah tidak diragukan lagi. Apalagi kalau berbicara perguruan tinggi seperti pemanfaatan sistem informasi untuk perkembangan perguruan tinggi sudah menjadi aset yang harus dimiliki oleh setiap perguruan tinggi jika ingin berkembang. Peralihan sistem konvensional ke sistem informasi didasarkan pada kebutuhan informasi yang harus tersedia dengan cepat dan tepat sehingga migrasi sistem lama ke sistem baru perlu di prioritaskan.

STIE Sebelas April Sumedang merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang berlokasi di Kabupaten Sumedang. Melihat jumlah dari mahasiswa saat ini, jumlah mahasiswa yang tercatat di forlap dikti mencapai lebih dari 1500. Melihat jumlah mahasiswa yang cukup banyak menjadi suatu tantangan bagi pihak manajemen STIE Sebelas April Sumedang untuk memberikan pelayanan yang cepat bagi mahasiswa yang tahun demi tahunnya semakin meningkat.

Adapun permasalahan yang dihadapi saat ini yang berkaitan dengan pelayanan terhadap mahasiswa, yaitu informasi nilai. Pada saat ini informasi terkait nilai mata kuliah, mahasiswa harus datang langsung ke lembaga lalu melihat nilai pada map yang telah disediakan yang didalamnya menyangkut semua nilai mahasiswa semua jurusan dari semester tersebut. Sehingga setiap mahasiswa membutuhkan waktu dalam mencari nilai mahasiswa tersebut ditambah mahasiswa tersebut harus bergantian dalam mencari informasi nilai.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka dilakukannya penelitian ini untuk memberikan solusi yaitu dibangunnya sistem informasi mahasiswa berbasis online. Tujuan dari penelitian ini yaitu menciptakan sebuah sistem informasi online untuk mahasiswa sehingga dapat memberikan informasi nilai yang dibutuhkan mahasiswa dimanapun mahasiswa itu berada. Manfaat dari penelitian ini yaitu mempercepat dalam pelayanan kepada mahasiswa sehingga mahasiswa mendapatkan informasi secara online.

2. Research Method

2.1. Sistem Informasi

Menurut [1] menyatakan bahwa pengertian Sistem Informasi “merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi”.

Sedangkan menurut [2] “Sistem Informasi merupakan komponen yang saling bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis masalah dan visualisasi dalam sebuah organisasi”.

Selain itu menurut [3] mendefinisikan sistem informasi sebagai “seperangkat elemen atau komponen yang saling terkait yang di kumpulkan (input), manipulasi (process), menyimpan, dan menyebarkan (output) data dan informasi dan memberikan reaksi korektif (feedback) untuk memenuhi tujuan.

2.2. Mahasiswa

Menurut [4] mahasiswa adalah “individu yang belajar dan menekuni disiplin ilmu yang ditempuhnya secara mantap, dimana didalam menjalani serangkaian kuliah itu sangat dipengaruhi oleh kemampuan mahasiswa itu sendiri, karena pada kenyataannya diantara mahasiswa ada yang sudah bekerja atau disibukkan oleh kegiatan organisasi kemahasiswaan”.

Sedangkan menurut [5] mahasiswa adalah “seseorang yang sedang dalam proses menimba ilmu ataupun belajar dan terdaftar sedang menjalani pendidikan pada salah satu bentuk perguruan tinggi yang terdiri dari akademik, politeknik, sekolah tinggi, institut dan universitas”.

2.3. Metode Prototype

Menurut [6], seringkali pelanggan mendefinisikan satu set tujuan umum untuk perangkat lunak, tetapi tidak mengidentifikasi persyaratan rinci untuk fungsi dan fitur. Di lain kasus, pengembang mungkin tidak yakin dari efisiensi dari sebuah algoritma, adaptasi dari sistem operasi, atau bentuk yang interaksi manusia-mesin harus ambil. Dalam hal ini, dan situasi lain, paradigma prototipe mungkin menawarkan pendekatan yang terbaik.

Tahapan-tahapan dalam Prototyping adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan
Pelanggan dan developer bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.
2. Membangun prototyping
Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada.
3. Evaluasi prototyping
Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak prototyping direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2, dan 3.
4. Mengkodekan sistem
Dalam tahap ini prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
5. Menguji sistem
Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan White Box, Black Box, Basis Path, pengujian arsitektur dan lain-lain.

6. Evaluasi sistem
Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika ya, langkah 7 dilakukan, jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.
7. Menggunakan sistem
Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

3. Result and Analysis

Dalam penelitian ini menggunakan metode prototype karena memerlukan interaksi dengan pengguna agar perancangan yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapannya sebagai berikut :

3.1. Pengumpulan Kebutuhan

Langkah pertama yang dilakukan yaitu melakukan identifikasi kebutuhan pengguna dengan cara wawancara kepada bagian baak dan mahasiswa. Hasil yang didapat sebagai berikut :

1. Bagian BAAK
Kebutuhan informasi yang diinginkan :
 - a. Informasi seluruh mata kuliah
 - b. Informasi mata kuliah berdasarkan kriteria (jurusan dan semester)
 - c. Informasi seluruh nilai mahasiswa
 - d. Informasi nilai mahasiswa berdasarkan kriteria (jurusan, kelas, per mahasiswa, dll)
2. Mahasiswa
Kebutuhan informasi yang diinginkan :
 - a. Informasi seluruh mata kuliah
 - b. Informasi mata kuliah berdasarkan kriteria (jurusan dan semester)
 - c. Informasi seluruh nilai per mahasiswa yang bersangkutan (transkrip)
 - d. Informasi nilai mahasiswa per semester (KHS)

3.2. Membangun Prototyping

3.2.1. Desain Halaman

1. Desain Halaman Login

```
graph TD
    subgraph LOGIN_MAHASISWA [LOGIN MAHASISWA]
        NPM[NPM]
        PASSWORD[PASSWORD]
        LOGIN((LOGIN))
    end
```

Gambar 1. Halaman Login

2. Desain Halaman Utama

| | |
|-----------------------------------|------------------|
| SISTEM INFORMASI MAHASISWA [SIMA] | |
| | <NAMA MAHASISWA> |
| BERANDA | |
| IDENTITAS MAHASISWA | |
| DAFTAR MATA KULIAH | |
| DAFTAR NILAI | |
| | |

Gambar 2. Halaman Utama

3. Desain Halaman Identitas Mahasiswa

IDENTITAS MAHASISWA

NPM

NAMA MAHASISWA

JURUSAN

PASSWORD BARU

KONFIRMASI

UBAH PASSWORD

Gambar 3. Halaman Identitas Mahasiswa

4. Desain Halaman Lihat Mata Kuliah

DAFTAR MATA KULIAH

PILIH SEMESTER :

| NO | KODE MK | MATA KULIAH | SEMESTER | SKS | KETERANGAN |
|----|---------|-------------|----------|-----|------------|
| | | | | | |
| | | | | | |

JUMLAH SKS

Gambar 4. Halaman Lihat Mata Kuliah

5. Desain Halaman Lihat Nilai

DAFTAR NILAI MAHASISWA

PILIH SEMESTER :

| NO | KODE MK | MATA KULIAH | SEMESTER | SKS | NILAI | BOBOT | MUTU |
|----|---------|-------------|----------|-----|-------|-------|------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

TOTAL SKS
 SKS KUM

TOTAL MUTU
 IPS
 IPK

Gambar 5. Halaman Lihat Nilai

3.2.2. Desain Tabel

1. Tabel Mahasiswa

Tabel 1. Tabel Mahasiswa

| Nama Field | Type Data | Keterangan |
|-----------------------|---------------|------------|
| NPM | Varchar (12) | Primary |
| Nama_Mahasiswa | Varchar (50) | |
| Jurusan | Varchar (30) | |
| Kelas | Varchar (20) | |
| Password | Varchar (12) | |
| Pertanyaan | Varchar (100) | |
| Jawaban | Varchar (30) | |

2. Tabel Mata Kuliah

Tabel 2. Tabel Mata Kuliah

| Nama Field | Type Data | Keterangan |
|--------------------|---------------|------------|
| Kode_MK | Varchar (10) | Primary |
| Mata_Kuliah | Varchar (50) | |
| Semester | Integer | |
| SKS | Integer | |
| Keterangan | Varchar (100) | |

3. Tabel Nilai

Tabel 3. Tabel Nilai

| Nama Field | Type Data | Keterangan |
|----------------|--------------|------------|
| NPM | Varchar (12) | |
| Kode_MK | Varchar (10) | |
| Nilai | Varchar (5) | |
| Bobot | Double | |
| Mutu | Double | |

3.3. Evaluasi Prototyping

Tabel 4. Evaluasi Prototyping

| No | Desain Halaman | Hasil | Keterangan |
|----|-----------------------------|-------|-------------------|
| 1 | Halaman Login | × | Terlalu sederhana |
| 2 | Halaman Utama | √ | - |
| 3 | Halaman Identitas Mahasiswa | × | Tambahkan kelas |
| 4 | Halaman Lihat Mata Kuliah | √ | - |
| 5 | Halaman Lihat Nilai | √ | - |

Keterangan : √ = sesuai dan × = belum sesuai

3.4. Pengkodean Sistem dan Evaluasi

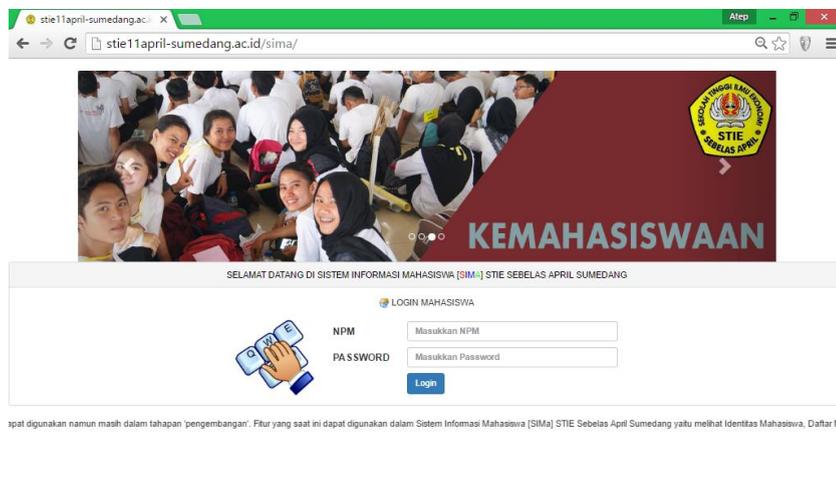
Tabel 5. Evaluasi Pengkodean

| No | Halaman | Hasil | Keterangan |
|----|-----------------------------|-------|---------------------------|
| 1 | Halaman Login | √ | Berjalan sesuai fungsinya |
| 2 | Halaman Utama | √ | Berjalan sesuai fungsinya |
| 3 | Halaman Identitas Mahasiswa | √ | Berjalan sesuai fungsinya |
| 4 | Halaman Lihat Mata Kuliah | √ | Berjalan sesuai fungsinya |
| 5 | Halaman Lihat Nilai | √ | Berjalan sesuai fungsinya |

Keterangan : √ = sesuai dan × = belum sesuai

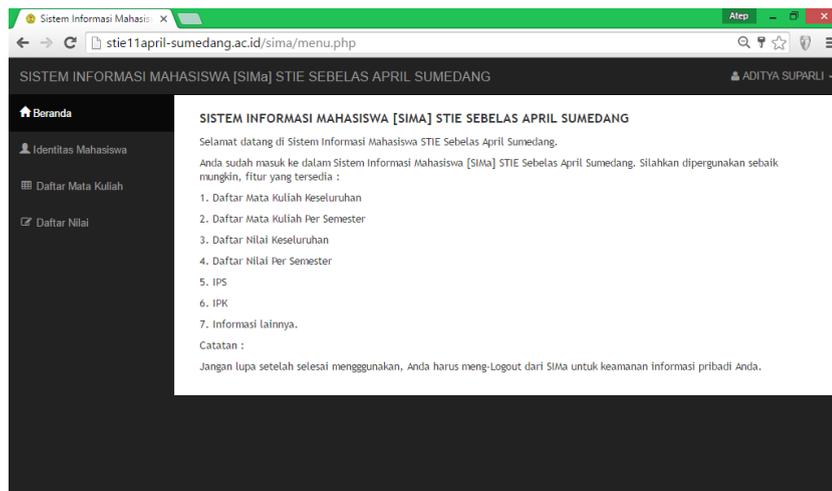
3.5. Menggunakan Sistem

1. Halaman Login



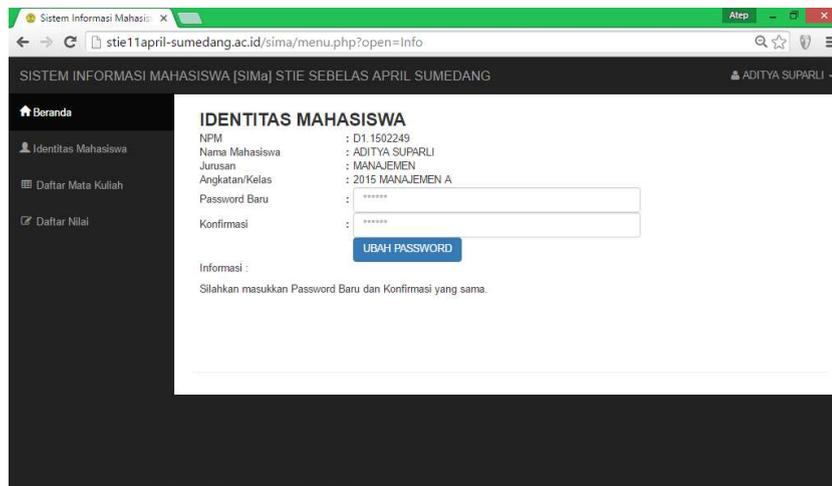
Gambar 6. Halaman Login

2. Halaman Utama



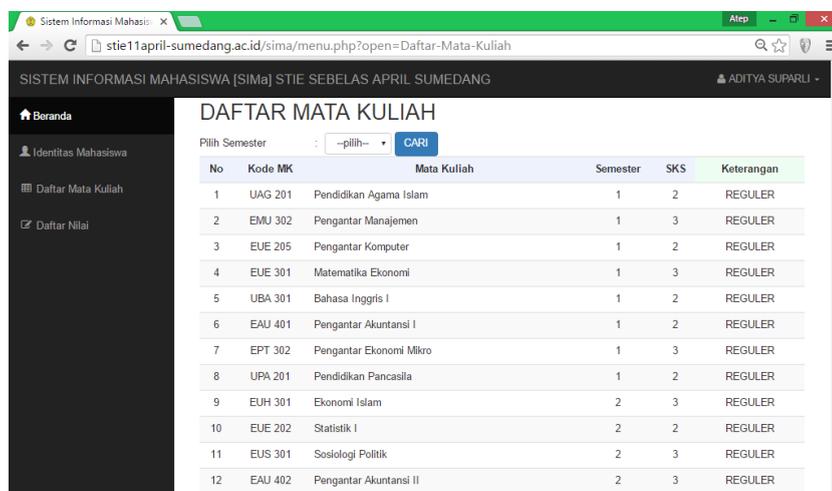
Gambar 7. Halaman Utama

3. Halaman Kelola Identitas Mahasiswa



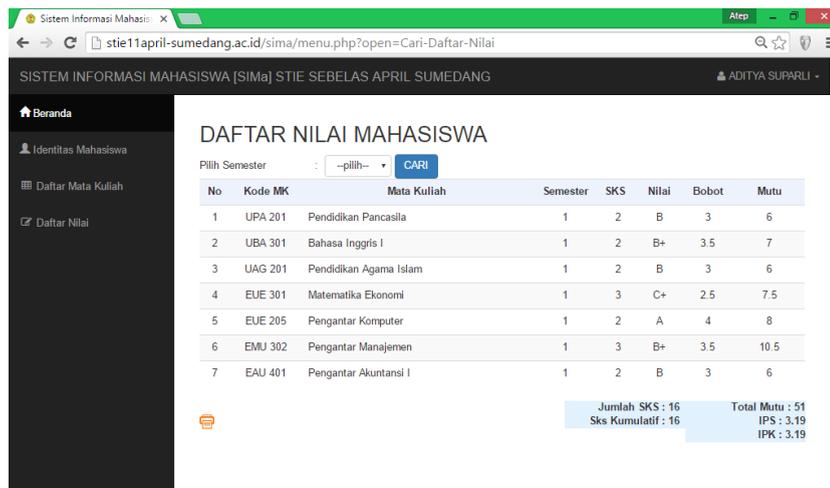
Gambar 8. Halaman Kelola Identitas Mahasiswa

4. Halaman Lihat Mata Kuliah



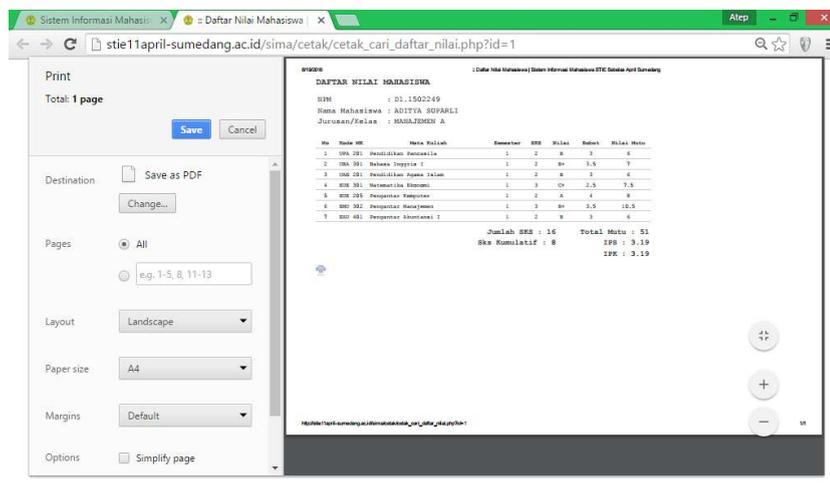
Gambar 9. Halaman Lihat Mata Kuliah

5. Halaman Lihat Nilai



Gambar 10. Halaman Lihat Nilai

6. Halaman Cetak Daftar Nilai Mahasiswa



Gambar 11. Halaman Cetak Daftar Nilai Mahasiswa

4. Conclusion

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, yaitu telah diimplementasikannya sebuah sistem informasi untuk mahasiswa yang dapat diakses di <http://stie11april-sumedang.ac.id/sima/> sehingga mahasiswa dapat dengan mudah mendapatkan informasi nilai dimanapun mahasiswa itu berada. Saran untuk kedepannya agar daur hidup sistem informasi tetap berjalan perlu adanya pengembangan lebih lanjut untuk lebih meningkatkan lagi layanan online bagi mahasiswa dengan dikembangkannya sistem penginputan KRS secara online.

References

[1] O'Brien, James A.; Marakas, George M (2008). Management Information Systems. 8th (2008, p4)
 [2] Laudon, Kenneth C. and Laudon, Jane P. (2010). Management Information System ; Managing The Digital Firm. Edisi 10. Terjemahan Sungkono, Chriswan dan Eka P, Macmudhin. Jakarta, Salemba Empat. (2010, p46)
 [3] Stair, M. Ralph, George W. Reynolds. (2010). Principles of Information Systems: A Managerial Approach. (9th edition). Australia : Thomson Course Technology.(2010, p10).
 [4] Ganda, Yahya. (2004). Petunjuk Praktis Cara Mahasiswa Belajar di Perguruan Tinggi. PT. Grasindo, Jakarta

- [5] Hartaji, Damar A. (2012). Motivasi Berprestasi Pada Mahasiswa yang Berkuliah Dengan Jurusan Pilihan Orangtua. Fakultas Psikologi Universitas Gunadarma. (2012: 5).
- [6] Pressman, R.S. (2010), Software Engineering : a practitioner's approach, McGraw-Hill, New York. (2010, p43-44)