

# **ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA STMIK PRINGSEWU LAMPUNG**

**Suyono**

*Jurusan Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer*

*Pringsewu Lampung*

*Jl. Wismarini No. 09 Pringsewu 35373*

*Telp/Fax. (0729) 22240*

*E-mail : [yono.specialone@gmail.com](mailto:yono.specialone@gmail.com)*

## **ABSTRAK**

*Pada saat ini suatu pendidikan memerlukan perangkat sebagai penunjang yang mampu membantu dalam mengelolah suatu informasi yang bermanfaat dan akurat. Sistem informasi akademik berbasisi web pada stmik pringsewu lampung merupakan suatu sistem yang mampu memberikan informasi akademik secara online. Sehingga dapat membantu dalam menyampaikan sebuah informasi secara cepat dan kualitas, sehingga kesulitan yang dihadapi oleh suatu akademik dalam hal pengolahan informasi dapat teratasi. Selain itu juga dengan berbasis web maka informasi dapat di akses dengan waktu dan tempat yang tidak ditentukan. Dalam Program ini, menu Sistem Akademik hanya dapat diakses oleh administrator yang ditentukan oleh akademik. Pada hasil penelitian ini telah dikembangkan sebuah Sistem Akademik Berbasis Web Dengan studi kasus pada STMIK Pringsewu Lampung. yang dapat membantu mahasiswa dalam mencari sebuah informasi pada akademik secara akurat.*

*Kata Kunci :Sistem informasi, Akademik, mahasiswa*

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada era globalisasi seperti sekarang ini, informasi sudah mejadi sebuah kebutuhan mutlak bagi setiap manusia. Oleh karena itu, dalam penyajian sebuah informasi harus cepat, tepat dan

efesien. Sistem Akademik berbasis website saat ini telah menjadi asset yang sangat penting, karena informasi yang dibutuhkan masyarakat saat ini adalah informasi yang selalu baru. Globalisasi informasi menempatkan Indonesia bagian dari masyarakat

informasi dunia sehingga mengharuskan pemanfaatan sistem informasi dapat dilakukan secara optimal, merata, dan menyebar keseluruh lapisan masyarakat guna mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pada saat ini, STMIK Pringsewu Lampung sedang mengembangkan sistem informasi akademik berbasis web untuk meningkatkan pelayanan akademik yang diperuntukan untuk mahasiswa dan civitas akademik.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis ingin ikut serta untuk membantu STMIK Pringsewu Lampung dalam proses mengembangkan analisis perancangan sistem informasi akademik berbasis web.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah membuat sistem perancangan komputerisasi yang mampu menjawab permasalahan – permasalahan yang belum dapat dipecahkan oleh sistem yang sedang berjalan pada objek penelitian. Dan diharapkan mampu memberikan informasi secara akurat .

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian adalah sebagai bahan pertimbangan dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang ada di dalam suatu Perguruan Tinggi STMIK Pringsewu Lampung.

## **2. LANDASAN TEORI**

### **2.1 Pengertian Perancangan/desain**

Menurut Jogiyanto H.M (2001:196), yaitu : “Perancangan sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan. Tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancangan bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisa sistem”.

### **2.1 Pengertian Sistem**

M. Sobry Sutikno (2004): system adalah totalitas struktur yang terdiri dari unsur – unsur, dimana masing – masing unsur tersebut mempunyai fungsi khusus, dan diantara mereka saling berinteraksi dan interaksi dalam upaya pencapaian tujuan bersama.

### **2.2 Pengertian Informasi**

Menurut Indrajit dalam Zubair (2005:9)”Informasi adalah hasil pengolahan data yang secara prinsip memiliki nilai atau value yang dibandingkan dengan data mentah ”

### **2.3 Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Kertahadi (dalam Fatta, 2007) sistem informasi adalah suatu alat

untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi suatu perusahaan yang menyajikan sinergi organisasi pada proses (Murdick & Ross, dalam Fatta 2007).

#### 2.4 Pengertian Basis Data

Menurut Bambang Hariyanto (2004), adalah kumpulan data (elementer) yang secara logik berkaitan dalam merepresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu.

#### 2.5 Plaining

Plaining (perencanaan) adalah feasibility dan wawancara, observasi, Quesener. Jika pada tahap Feasibility hasilnya baik maka langsung ketahap investigasi dan diberi form kepada client untuk mencatat kebutuhan client. Dalam sistem investigasi, dapat berupa wawancara, kuosienier atau observation. Dalam tahap ini hal yang pertama dilakukan adalah memberikan form ke user yang digunakan untuk mengetahui permintaan user.

#### 2.6 Analisa

- **Analisa Teknologi.** Menganalisis teknologi apa yang digunakan pemilik desain Web seperti menggunakan desain grafis maka memerlukan teknologi seperti Adobe Photoshop, Macromedia Flash, Dreamweaver. Memerlukan data penyimpanan secara informasi produk, Informasi Berita digunakan database seperti Mysql, MSAccess.
- **Analisa informasi.** Mengenai informasi data yang akan menjadi data tetap dan data dinamis, kategori informasi data tetap adalah : profile perguruan tinggi, visi dan misi, sejarah perguruan tinggi, latar belakang perguruan tinggi. Informasi dinamis adalah informasi yang selalu berubah dalam setiap periodik dapat setiap hari atau setiap jam.
- **Analisa User.** Mengkatogorikan user yang digunakan dalam sistem informasi Web. User yang sudah memahami dan yang belum memahami.
- **Analisa Biaya dan Resiko.** Dalam tahap ini diperhitungkan biaya yang akan dikeluarkan seperti biaya maintenance ( membayar domain ke ISP) atau biaya kirim ke user. Resiko yang terjadi adalah tidak sampainya informasi ke user atau penipuan dari user.

## 2.7 Desain

- **Desain Informasi.** Dalam tahap ini dimodelkan informasi link dari setiap halaman, jika dalam sistem tersebut terdapat database maka digunakan tahap development dan database disain..
- **Desain Grafis.** Dalam tahap ini disesuaikan dari warna, layout, gambar dan graphic.
- **Database Application**
- **Model Development Database Design PHP Library Development.** Tahap untuk memodelkan seluruh proses yang ada, seperti proses penyimpanan data, update artikel, dan menampilkan data dari database.

## 2.8 Implementasi

- **Penulisan Program dan Instalasi.** Merupakan tahap penulisan program yang telah dianalisis dan diesain semua maka program yang digunakan adalah PHP dan database yang digunakan MySql
- **Desain Review.** Dalam tahap ini tidak hanya menguji desain yang digunakan namun menguji semua sistem yang telah diterapkan seperti tidak ada lokasi ling, image yang salah, pengujian sistem seperti penyimpanan data, update artikel dan lain-lain.

- **Pemilihan Sumber daya Hardware dan Software.** Dalam tahap ini software dan hardware digunakan untuk Web server.

- **Pengujian Web dan Dokumen Web.** Menguji Web dengan berbagai teknologi browser yang ada, serta pemeriksaan dokumen Web. Dan dalam memeriksa dokumen terdapat beberapa hal yang diperhatikan :
  - Akurasi atau ketepatan dokumen
  - Authority Web, document yang telah diterbitkan dalam web
  - Objective informasi
  - Currency, keterangan perubahan dan update link mengenai tanggal dan informasi.

## 3. METODOLOGI

Dalam proses pengembangan analisis perancangan sistem informasi akademik berbasis web pada STMIK Pringsewu Lampung, penulis menggunakan metode pengembangan sistem yang disebut metode SDLC (System Development Life Cycle). Struktur metodologi SDLC dalam pengembangan sistem informasi berbasis Web. :



Gambar 1. Metode SDLC

Metode SDLC (Sistem Development life Cycle) berfokus pada metode dan teknisi yang digunakan.

Tahap - tahap SDLC dalam pembangunan sistem informasi Web :

### 1. Planing

Pada tahap ini penulis membuat perencanaan dengan mengumpulkan bahan serta study kelayakan kebutuhan sistem informasi akademik yang ada pada STMIK Pringsewu Lampung.

### 2. Analisa

Pada tahap ini penulis menganalisa seluruh kebutuhan sistem untuk usulan sistem informasi. Dengan menetapkan kemampuan yang diperlukan untuk kebutuhan informasi pengguna akhir, yang berguna untuk menyelesaikan tahap perancangan sistem.

### 3. Desain

Penulis mencoba melakukan perancangan sistem yang dapat memenuhi kebutuhan para pengguna.

Rancangan ini terdiri dari rancangan logika dan fisik yang dapat menghasilkan spesifik sistem yang memenuhi persyaratan sistem yang dikembangkan pada tahap analisis sistem.

### 4. Implementasi

Pada tahap ini penulis harus melakukan pengecekan sebelum sistem benar-benar dapat diterapkan dengan melalui testing atau uji kehandalan dari sistem. Yaitu dengan cara uji coba pemrograman, pengetesan perangkat lunak (software), Developmental (error testing per modul oleh programmer), dan Alpha testing (error testing ketika sistem digabungkan dengan antarmuka user oleh (software tester). Kemudian mengaplikasikan perangkat lunak pada lingkungan yang sebenarnya untuk digunakan oleh akademik.

### 5. Pemeliharaan Sistem

Ada beberapa tahapan yang dilakukan oleh penulis yaitu :

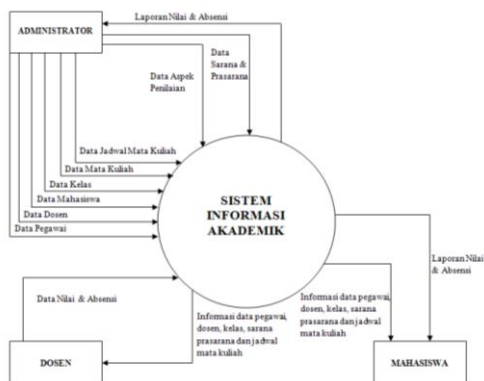
- Memperbaiki desain yang error pada program sistem informasi
- Kemudian memodifikasi sistem untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan
- Melibatkan sistem untuk menyelesaikan masalah baru
- Menjaga sistem dari kemungkinan masalah di masa yang akan datang.

## 4. PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Perancangan Sistem

Perancangan sistem dibedakan menjadi beberapa bagian yang sesuai dengan tahapan – tahapan yang telah diterapkan pada metode perancangan yaitu :

#### 4.1.1 Diagram Konteks



Gambar 2. Diagram Konteks analisis perancangan sistem

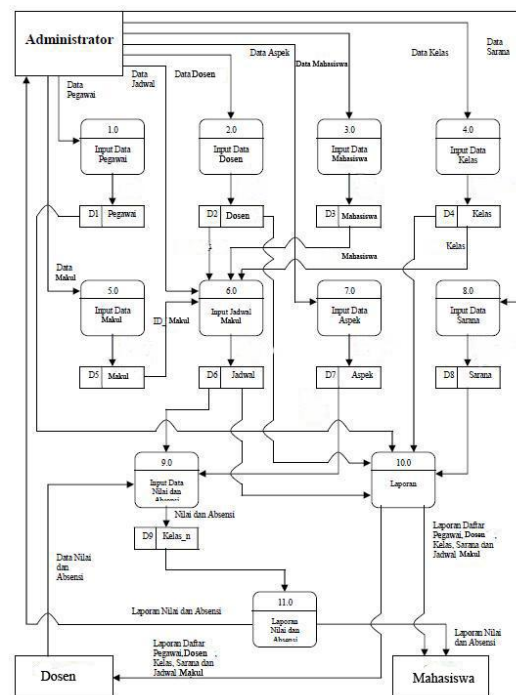
Berikut penjelasan *context diagram* di atas :

1. Administrator, seorang administrator melakukan *input* data ke dalam sistem serta melakukan *update* jika terdapat penambahan data baru. Seorang admin memiliki hak akses yang luas sehingga admin juga diberikan laporan data nilai serta data absensi mahasiswa untuk dapat dicetak oleh admin sebagai arsip manual.
2. Dosen, seorang dosen diberikan hak akses untuk meng*input* data nilai dan absensi mahasiswa didiknya

ke dalam sistem untuk kemudian dilaporkan secara *online* kepada mahasiswa yang bersangkutan.

3. Mahasiswa, seorang mahasiswa diberikan hak akses untuk melihat laporan data nilai absensinya berdasarkan mata kuliah dan dosen tertentu yang telah di*input* oleh dosen dari mata kuliah masing-masing dan telah diolah (*processing*) oleh system.

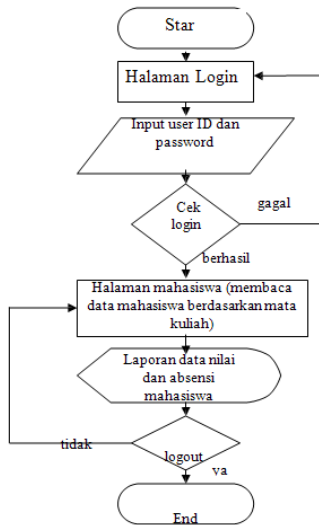
#### 4.1.2 Data Flow Diagram



Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD Level 0)

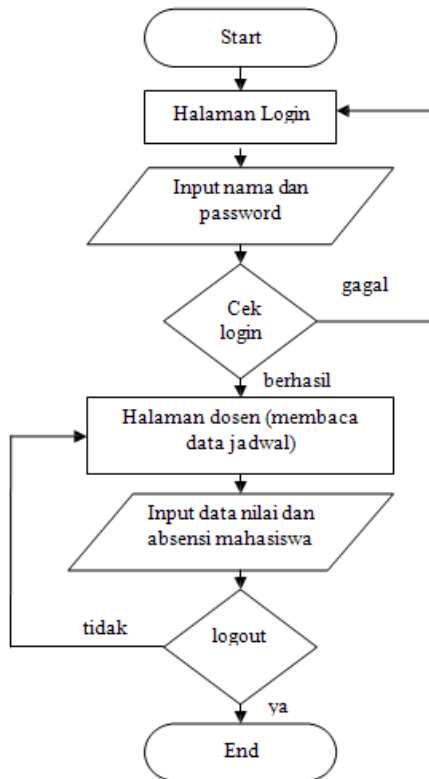
### 4.1.3 Flowchart

1. *Flowchart* mahasiswa untuk melihat data nilai dan absensi.



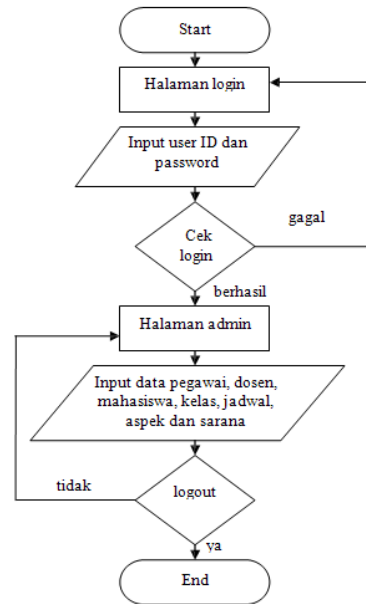
Gambar 4. Flowchart mahasiswa

2. *Flowchart* dosen untuk melakukan proses *input* data nilai dan absensi mahasiswa



Gambar 5. Flowchart dosen

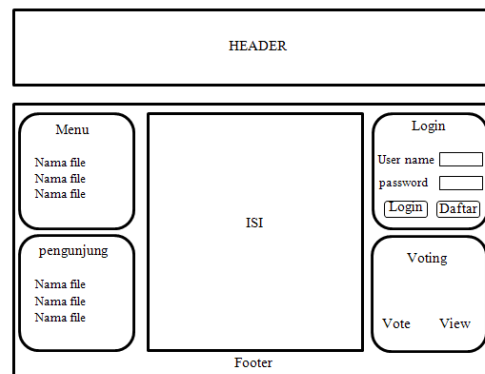
### 3. *Flowchart* Administrator



Gambar 6. Flowchart administrator

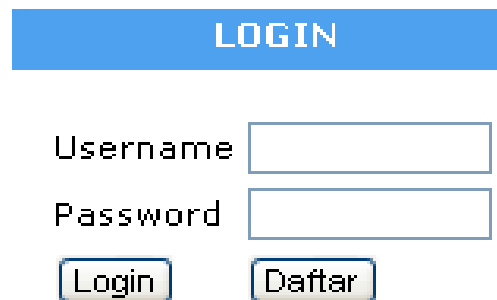
### 4.1.4 Desain Rancangan/Tampilan

#### 4.1.4.1 Rancangan Web



Gambar 7. Tampilan Rancangan web

#### 4.1.4.2 Tampilan Halaman Login



Gambar 8. Halaman Login

#### 4.1.4.3 Tampilan Halaman Web



Gambar 9. Tampilan Halaman Web

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, perancangan dan implementasi yang telah dilakukan oleh penulis, dapat disimpulkan bahwa :

Sistem informasi akademik berbasis *web* ini dirancang sebagai solusi bagi pihak STMIC Pringsewu Lampung untuk mengelola bagian akademik dalam penyajian laporan nilai serta keaktifan mahasiswa secara cepat dan tepat dibandingkan secara manual sehingga kinerja dalam mencapai pekerjaan dapat diwujudkan secara lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Divisi Penelitian dan Pengembangan MADCOMS. 2005. *Aplikasi Manajemen Database Pendidikan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: ANDI.
- Jogiyanto, HM. 2001. *Analisa dan*

*Desain Sistem Informasi*.

Yogyakarta: ANDI.

Oetomo, BSD. 2002. *Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi*.

Yogyakarta: ANDI.

Purbo, Onno W. 2000. *Apache Web Server*. Jakarta: PT. Elek Media Komputindo.

Simarmata, J dan Paryudi, I. 2001. *Basis Data*. Yogyakarta: ANDI.

Sutedjo, B dan Nugroho, M.A. 2000. *Algoritma dan Teknik Pemrograman*. Yogyakarta: ANDI.

Wahid, F. 2002. *Kamus Istilah Teknologi Informasi*. Yogyakarta: ANDI.