

# **SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 KATAPANG KABUPATEN BANDUNG**

Ardi Wiradinata

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia  
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung  
ardi92j@gmail.com

## ***ABSTRACT***

*SMAN 1 KATAPANG is one of the upper secondary education institutions that enhance the knowledge, creativity and intelligence for students who are in the school. Although it has been relying on computer technology in it but do not have a computer-based information system that served to cultivate academic data to effectively and efficiently which can cause difficulty when searching student data. Where an educational institution that school certainly has a lot of students. In processing the data for assessment for students is also still a problem for every homeroom teacher or school when I had to make the results of students' progress reports or report cards where the data value is still to be done in a word or excel with time-consuming. In addition, in the case of an absentee merkap still receipts for one semester in writing, from the initial entry of the new semester will end up half still count in writing and inputted using Exel and will take a long time.*

*There is also the author approaches the system is to use a process-oriented approach (structured) and the development of a prototype system using the model. Analysis tools and system design DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Relationship Diagram). Applications used in the manufacture of software that is Dreamweave, and MySQL databases.*

*With the implementation of the design system academic information at SMAN 1 Katapang expected to ease in managing academic data. So that the website can call achieve the goals set to maximum.*

*Keywords: System information, System academic information, MySql*

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Saat ini perkembangan ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang dirasakan dan yang dipelajari dalam dunia pendidikan sekarang ini menjadi momentum bagi perkembangan dalam bidang pembangunan, bidang ekonomi, dan tidak terkecuali dalam bidang pendidikan. Perkembangannya yang sangat cepat untuk menuntut pelaku didalam bidang pendidiknya. Tidak jarang orang-orang memilih sekolah yang mempunyai fasilitas dan oprasional sekolah sudah menggunakan komputer untuk itu sekolah harus menyesuaikan diri. Tetapi untuk saat ini tidak sulit menemukan sekolah yang memfasilitasi komputer untuk kegiatan persentasi atau kegiatan oprasional lainnya.

Cepatnya perkembangan teknologi yang ada sekarang mempengaruhi persebaran informasi yang sangat cepat dan selalu terupdate. Informasi adalah kunci yang penting bagi sebuah instansi pemerintahan, perusahaan tidak terkecuali sekolah. Dengan adanya informasi di lingkup sekolah, pihak sekolah dapat mengetahui kelemahan, kekuatan, peluang, serta ancaman yang ada sehingga sekolah bisa menentukan strategi yang tepat untuk berkembang.

Penggunaan informasi di sekolah, selain untuk menjaga kualitas informasi, juga akan memudahkan bagi bagian administrasi seperti tata usaha dalam mengelola data-data yang ada seperti data siswa, data guru, data kelas, data nilai hasil belajar siswa, serta mata pelajaran. Pengelolaan data-data yang seperti ini akan lebih mudah dan efektif dengan menggunakan sistem informasi akademik. Selain itu sistem informasi akademik akan sangat membantu bagi wali kelas dalam pencetakan raport yang merupakan hasil belajar siswa selama satu semester.

Berdasarkan permasalahan diatas pada sekolah sma 1 katapang, penelitian ini bertujuan untuk membantu sekolah dalam pengolah data untuk penilaian bagi siswa juga masih menjadi persoalan bagi setiap wali kelas saat harus membuat hasil laporan hasil belajar siswa atau raport dimana data nilai masih harus di tulis atau di ketik di exel dengan memakan waktu. Selain itu dalam hal merekap suatu absensi untuk satu semester masih meggunakan secara tulis atau menggunakan exel, dari awal masuk semester baru sampai akan berakhir semester masih menghitung secara manual.

Oleh karena itu, penulis berkeinginan merancang sistem informasi yang baru sehinga dapat menyelesaikan masalah yang ada dengan menuangkannya dalam sebuah skripsi dengan judul **“SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 KATAPANG KABUPATEN BANDUNG”**

### 1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Penggunaan sistem yang sedang berjalan masih secara tertulis dimana dalam pengolahan data akademik selain dengan cara tulis tangan juga hanya sebatas mengimplementasi data ke dalam file word maupun file excel sehingga kurang efektif dan efisien.

2. Pengolahan data nilai siswa yang masih menggunakan tertulis atau menggunakan exel, dimana setiap wali kelas akan menghitung satu persatu nilai akhir siswanya sehingga memakan waktu yang cukup lama.
3. Saat rekapitulasi absensi kelas bagian yang bersangkutan akan kesulitan menjumlahkan daftar kehadiran siswa yang hadir, alfa(tidak masuk), ijin, ataupun sakit.

Dengan demikian mengacu pada latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut :

1. Bagaimana suatu informasi akademik yang sedang berjalan di SMA Negeri 1 Katapang.
2. Bagaimana perancangan Sistem informasi akademik penilaian dan absensi kelas pada SMA Negeri 1 Katapang.
3. Bagaimana pengujian terhadap sistem informasi berbasis web akademik di SMA Negeri 1 Katapang.
4. Bagaimana implementasi sistem informasi akademik di SMA Negeri 1 Katapang.

### **1.3. Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi akademik berbasis website penilaian dan pembagian kelas di SMA Negeri 1 Katapang guna untuk membantu dalam pengelolaan data siswa, data nilai siswa, data absen siswa dan data mengajar guru. Selain itu membantu pihak sekolah dalam membuat laporan tentang akademik sebagai salah satu acuan untuk melakukan evaluasi ke arah yang lebih baik.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui suatu informai akademik yang sedang berjalan di SMA Negeri 1 Katapang.
2. Untuk membuat perancangan akademik berbasis web pada SMA Negeri 1 Katapang.
3. Untuk menguji system akademik berbasis web di SMA Negeri 1 Katapang.
4. Mengimplementasikan akademik berbasis web di SMA Negeri 1 Katapang yang di terjemahkan dalam bahasa pemrograman dam menggunakan database sehingga aplikasi siap di pakai.

### **1.4. Kegunaan Penelitian**

Dengan dilaksanakannya penelitian, mahasiswa dapat membandingkan antara teori yang didapat dengan praktek yang sesungguhnya

#### **1.4.1. Kegunaan Akademis**

Dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan suatu bahan bacaan dan referensi untuk mengembangkan wawasan pengetahuannya, serta di harapkan dapat menambah referensi dan wawasan di bidang teknologi khususnya yang berhubungan dengan system informasi.

#### **1.4.2. Kegunaan Praktis**

Kegunaan praktis dari hasil penelitian yang dilakukan penulis bagi sekolah SMAN 1 Katapang yaitu dapat membantu :

1. Untuk memudahkan sekolah SMA 1 Katapang dalam melakukan pendaftaran untuk calon siswa baru di sekolah ini dengan mencetak lembar formulir.
2. Siswa dapat melihat secara *online* nilai pelajaran mereka dan dapat melihat juga absensi.
3. Manajemen penyimpanan biasa lebih terstruktur karena sudah tersimpan di database.

#### **1.5. Batasan Masalah**

Batasan masalah merupakan batasan pembahasan dari skripsi yang dibuat agar penulis memiliki arah dan tujuan yang jelas. Oleh karena itu penyusun membatasi masalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi akademik berbasis website pada SMAN 1 Katapang hanya berlaku pada satu sekolah saja tidak berlaku di sekolah lain sesuai dengan keadaan sekolah tempat penelitian.
2. Sistem informasi yang dibangun hanya mengolah data nilai siswa, data calon siswa baru, data absensi, data jadwal mengajar, data mata pelajaran beserta guru.
3. Laporan yang dihasilkan adalah laporan rekapitulasi absensi siswa, laporan nilai hasil belajar siswa (raport), daftar absensi, dan daftar nilai.
4. Sistem yang dibuat berbasis *website*
5. Sistem informasi yang dibuat tidak mengolah administrasi keuangan.

## **II. Kajian Pustaka**

### **2.1. Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan penerapan sistem dalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkat manajemen. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian

yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan – laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

## **2.2. Metode**

Metode adalah cara atau jalan. Metode merupakan cara yang teratur untuk mencapai suatu maksud yang diinginkan. Sehubungan dengan upaya ilmiah, metode menyangkut masalah cara kerja untuk dapat memahami objek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan. Oleh sebab itu, metode diartikan sebagai cara mendekati, mengamati dan menjelaskan suatu gejala dengan menggunakan landasan teori.

## **2.3. Penelitian**

Proses penelitian adalah merupakan tahapan – tahapan yang dilakukan secara sistematis dan berurutan untuk mengerjakan suatu penelitian. Itu adalah satu rangkaian tahapan yang dirancang dan diikuti, dengan sasaran penemuan jawaban untuk isu – isu yang menjadi perhatian dalam lingkungan sosial dan kerja. Proses penelitian ilmiah mengikuti tahap – tahap yang tersusun secara sistematis dan berurutan yang menggambarkan suatu siklus sebagaimana berlaku dalam metode ilmiah.

## **2.4. Akademik**

Sistem Informasi Akademik adalah Sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal yang berhubungan dengan akademik. Dimana dalam hal ini pelayanan yang diberikan yaitu seperti : penyimpanan data untuk siswa baru, penentuan kelas, penentuan jadwal pelajaran, pembuatan jadwal mengajar, pembagian wali kelas, proses penilaian. (Imelda & Erik,M.2014, 'Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Dasar Negeri Sukajadi 9 Bandung',*Jurnal Sistem Informasi Akademik*, vol.3,no.4,Maret.,47-48).

# **III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

## **3.1. Objek Penelitian**

Penelitian ini membahas mengenai Sistem Informasi Akademik pada SMN 1 Katapang Kab,Bandung. Yang berlokasi di Jl.Kiara Eunyeh desa banyusari katapang. Penyusun akan memaparkan sejarah singkat sekolah, Struktur Organisasi, dan Deskripsi Tugas.

### **3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan**

SMA Negeri 1 Katapang lahir atas prakarsa dan dorongan dari masyarakat Katapang yang merasa terpanggil untuk mempersiapkan generasi bangsa yang siap bersaing dan berkiprah mewujudkan bangsa yang madani. Prakarsa dan dorongan tersebut pada tanggal 31 Agustus 2002 diwujudkan dengan dibentuknya paniti pendirian SMA Negeri I Katapang sebagai upaya untuk mempersiapkan hal hal

yang harus ditempuh dalam pendirian sekolah tersebut. Upaya ini membuahkan hasil dengan keluarnya izin prinsip pada tanggal 23 Juni 2004 tentang pendirian SMA Negeri 1 Katapang.

Tahun pertama penyelenggaraan, SMA Negeri 1 Katapang merupakan binaan ( filial ) SMA Negeri 1 Soreang yang dipimpin oleh Drs. H. Tjahra Sumpena, M.M.Pd. sebagai kepala sekolah sekaligus menjadi pejabat kepala sekolah di SMA Negeri 1 Katapang.

Pada tanggal 09 Mei 2005, berdasarkan Keputusan Bupati Bandung Nomor : 821.2 / Kep.22 – BKD / 2005 Jabatan Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Katapang beralih kepada kepala sekolah definitif , yakni Drs. Deden Fathudin, M.Pd. terhitung mulai tanggal 1 Juni 2005 sampai 14 Juli 2009.

Selama dalam kepemimpinan bapak Drs. Deden Fathudin, M.Pd. SMA Negeri 1 Katapang telah resmi menjadi sekolah yang mandiri dengan keluarnya keputusan Bupati Bandung nomor : 421.3/Kep.249 – Disdik/2005 tentang Pembentukan Sekolah Menengah Atas ( SMA ) Negeri 1 Katapang Kabupaten Bandung. Kemudian pada tanggal 20 Oktober 2006 melalui Ketua Badan Akreditasi Sekolah Propinsi Jawa Barat , Badan Akreditasi Sekolah Nasional menetapkan SMA Negeri 1 Katapang memperoleh akreditasi dengan peringkat A ( amat baik ). Selain hal – hal di atas berbagai upaya terus dilakukan dan diwujudkan untuk pembenahan serta pengembangan sekolah dengan harapan SMA Negeri 1 Katapang pada tahun 2011 bisa menjadi Sekolah Standar Nasional ( SSN ).

Kemudian dengan dilaksanakannya serah terima jabatan ( sertijab ) pada tanggal 14 Juli 2009, Jabatan Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Katapang dialih tugaskan dari bapak Drs. Deden Fathudin, M.Pd. kepada bapak Drs. Suhendan Suhala, M.M.Pd.

Selama kepemimpinan bapak Drs. Suhendan Suhala, M.M.Pd, pembenahan dalam bidang fisik terus dilakukan, dan dapat mempertahankan Akreditasi dengan peringkat A (amat baik). Jumlah siswa setiap tahun mengalami peningkatan. Diakhir kepemimpinan beliau, jumlah kelas terdiri atas kelas X ada 9 rombongan, kelas XI ada 9 rombongan dan kelas XII ada 8 rombongan, dengan total siswa 1036.

Kemudian pada tanggal. terjadi kembali rotasi kepemimpinan, Jabatan Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Katapang dipercayakan kepada Bapak Dudi Rohdiana, S.Pd, M.M.Pd. Dengan demikian, perjuangan selanjutnya untuk mengantarkan SMA Negeri 1 Katapang menjadi tugas dan tanggung jawab yang berada di bawah kepemimpinan beliau.

### **3.2. Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data yang diperlukan untuk menyusun suatu karya ilmiah yang kemudian menganalisis faktor – faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan yang dihadapi sehingga didapat suatu kebenaran data yang diperoleh.

### 3.3. Metode Pengembangan Sistem

Untuk mempermudah penyusunan laporan dan pembuatan perangkat lunak maka metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode paradigma prototype. Prototyping Merupakan model pengembangan system yang proses iterative dalam pengembangan sistem dimana requirement diubah ke dalam sistem yang bekerja (*working system*) yang secara terus menerus diperbaiki melalui kerjasama antara user dan analis. Prototype juga bisa dibangun melalui beberapa tool pengembangan untuk menyederhanakan proses. Prototyping merupakan bentuk dari *Rapid Application Development* (RAD). Dalam metode ini, pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan system.

### 3.4. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan yaitu metode terstruktur. metode Terstruktur merupakan metode yang pendekatannya pada proses, karena metode ini mencoba melihat sistem dari sudut pandang logikal dan juga melihat data sebagai sumber proses. Di dalam penggambaran datanya, metode ini menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), Normalisasi, E-R Diagram(ERD) dan lainnya.

## IV. HASIL PENELITIAN

### 4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap untuk memperbaiki, pada tahap ini sangat penting dalam menentukan baik tidaknya hasil perancangan sistem. Dari tahapan perancangan ini menghasilkan suatu sistem baru yang benar-benar dapat menjelaskan semua aktivitas sehingga hasil yang diinginkan sesuai dengan teknologi dan fasilitas yang tersedia. Gambaran umum sistem yang akan diusulkan merupakan tahapan lebih lanjut dari sistem yang sedang berjalan, yang merupakan usulan pemecahan masalah yang dapat membantu dan mempersempit permasalahan yang timbul dari sistem yang dianalisis.

#### 4.1.1. Diagram Konteks yang Diusulkan

Diagram Konteks merupakan gambaran umum dari sebuah sistem yang digambarkan ke dalam sebuah proses, dimana di dalamnya hanya terdapat satu atau lebih *External Entity*, satu proses dan beberapa aliran data. Berikut ini adalah gambaran diagram konteks yang diusulkan di SMA Negeri 1 Katapang. **Gambar 4.1**

#### 4.1.2. Data Flow Diagram

DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas di dalam sistem informasi akademik yang diusulkan. Dibawah ini akan digambarkan DFD menunjukkan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem.

1. **Gambar 4.2** DFD Level 1 Sistem yang diusulkan
2. **Gambar 4.3** DFD Level 2 Untuk Proses 1.0 Sistem yang diusulkan
3. **Gambar 4.4** DFD Level 2 Untuk Proses 2.0 Sistem yang diusulkan
4. **Gambar 4.5** DFD Level 2 Untuk Proses 3.0 Sistem yang diusulkan
5. **Gambar 4.6** DFD Level 2 Untuk Proses 4.0 Sistem yang diusulkan
6. **Gambar 4.7** DFD Level 2 Untuk Proses 5.0 Sistem yang diusulkan

#### 4.2. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan, yang terdiri dari penjelesan mengenai lingkungan implementasi, dan implementasi program.

##### 4.2.1. Batasan Implementasi

Berikut merupakan batasan pengimplementasian perangkat lunak pada sistem informasi yang dibuat :

1. Sistem informasi ini dibuat hanya untuk fokus untuk olah data akademik tidak untuk mengolah data administrasi keuangan.
2. Implementasi yang dilakukan hanya sebatas implementasi dan perancangan ketahap pembuatan aplikasi.
3. Basis data dalam sistem yang dibangun pada sistem informasi yang dibuat menggunakan *MySQL*

#### 4.3. Pengujian

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan – kesalahan atau kekurangan – kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.



#### **4.3.1. Rencana Pengujian**

Pengujian perangkat lunak sistem informasi mengenai informasi tentang sistem informasi pada sekolah SMAN 1 Katapang, sekolah ini menggunakan data uji berupa data input dari pengguna perangkat lunak yang telah dibuat. Berikut rencana pengujian pada sistem informasi pada sekolah SMAN 1 Katapang yang akan dilakukan.

### **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melalui proses pembangunan dan pengujian Sistem Informasi Berbasis Web Pada SMAN 1 Katapang dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Tersedianya sebuah sarana pendaftaran yang dapat di lakukan dengan mengisi formulir secara online agar lebih efektif.
2. Tersedianya sebuah sistem yang dapat dijadikan suatu media untuk mempermudah penilaian terhadap siswa, membagi matapelajaran kepada setiap guru beserta kelasnya.
3. Jangkauan untuk melihat informasi sekolah lebih fleksibel.
4. Proses penilaian dan absensi siswa dapat di lihat dengan login ke setiap akun yang telah di sediakan oleh sekolah.

#### **5.2 Saran**

Setelah melalui proses pembangunan Sistem Informasi Berbasis Web Pada sekolah SMAN 1 Katapang, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya untuk pengelolaan absensi guru tidak lagi hanya tanda tangan tetapi menggunakan sebuah aplikasi yang dapat memudahkan absensi guru tersebut biasa langsung melihat hasil rekapitulasi pada satu bulan mengajar.
2. Sebaiknya pengelolaan administrasi keuangan dapat dilakukan di dalam sebuah sistem.

### **VI. DAFTAR PUSTAKA**

Buku :

Muhammad Idrus, 2009, *Metode Penelitian Ilmu Sosial Pendekatan*, Edisi Kedua, Erlangga, Yogyakarta

Dr. Ulber Silalahi, MA., 2012, *Metode Penelitian Sosial*, Cetakan Ketiga, Refika Aditama, Bandung

Suryana, Taryana dan Sarwono, Jonathan, 2007, *E-commerce Menggunakan Php Dan Mysql*, Yogyakarta, Graha Ilmu.

ANDI & MADCOMS, 2010, *Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS5 dengan Pemograman PHP & MySQL*, Yogyakarta, ANDI OFFSET, MADCOMS

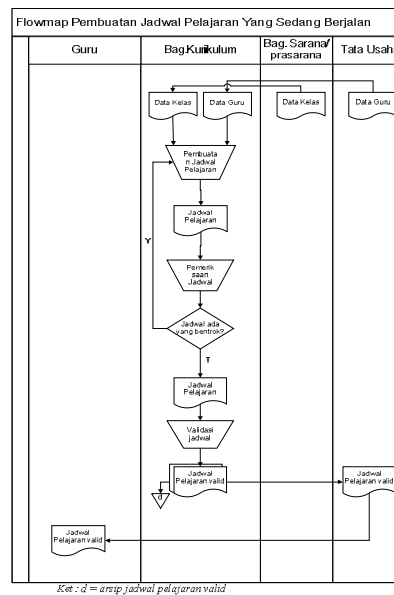
Internet :

Pengertian HTML. [http://id.wikipedia.org/wiki/HyperText\\_markup\\_language](http://id.wikipedia.org/wiki/HyperText_markup_language), diakses pada 11 Juni 2014 pukul 22:59

Imelda & Erik,M.2014, Jurnal Sistem Informasi Akademik, vol.3,no.4,Maret.,47-48

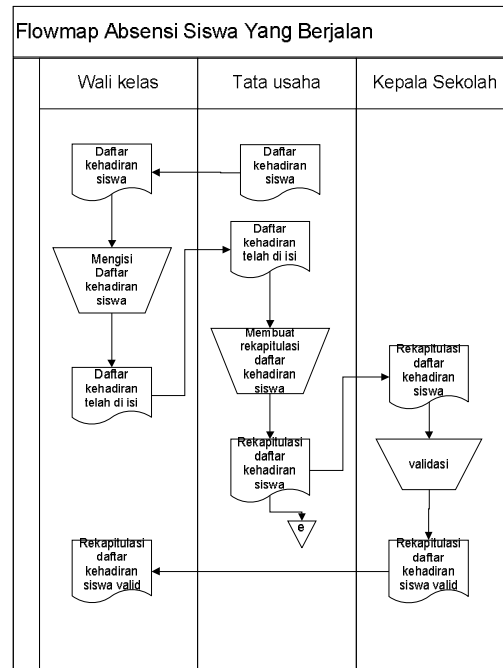
## DAFTAR GAMBAR

Keterangan: d: Arsip Jadwal Pelajaran

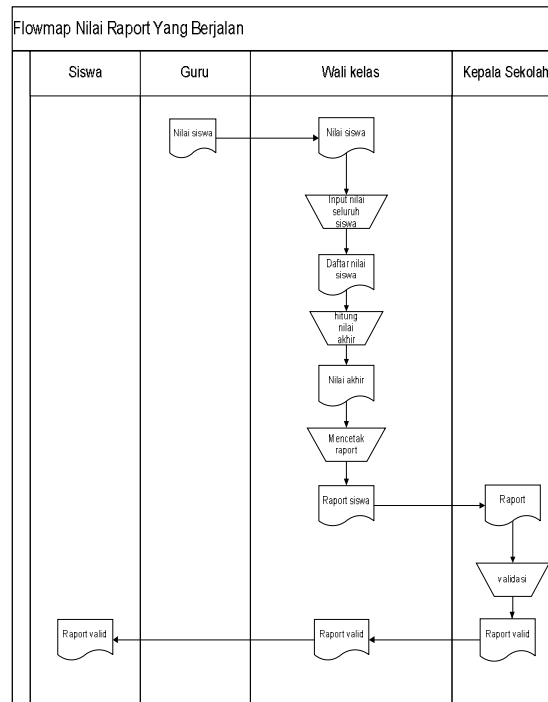


**Gambar 3.3 Flowmap Penjadwalan yang sedang berjalan**

Keterangan  
e : Rekapitulasi Kehadiran Siswa

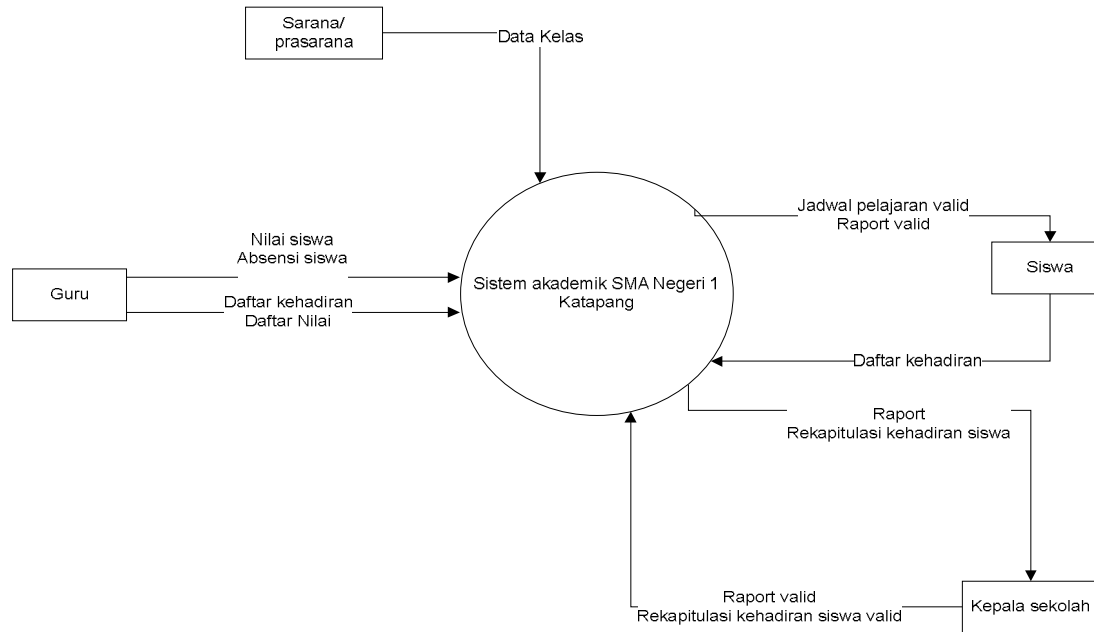


Gambar 3.4 Flowmap absensi siswa yang sedang berjalan

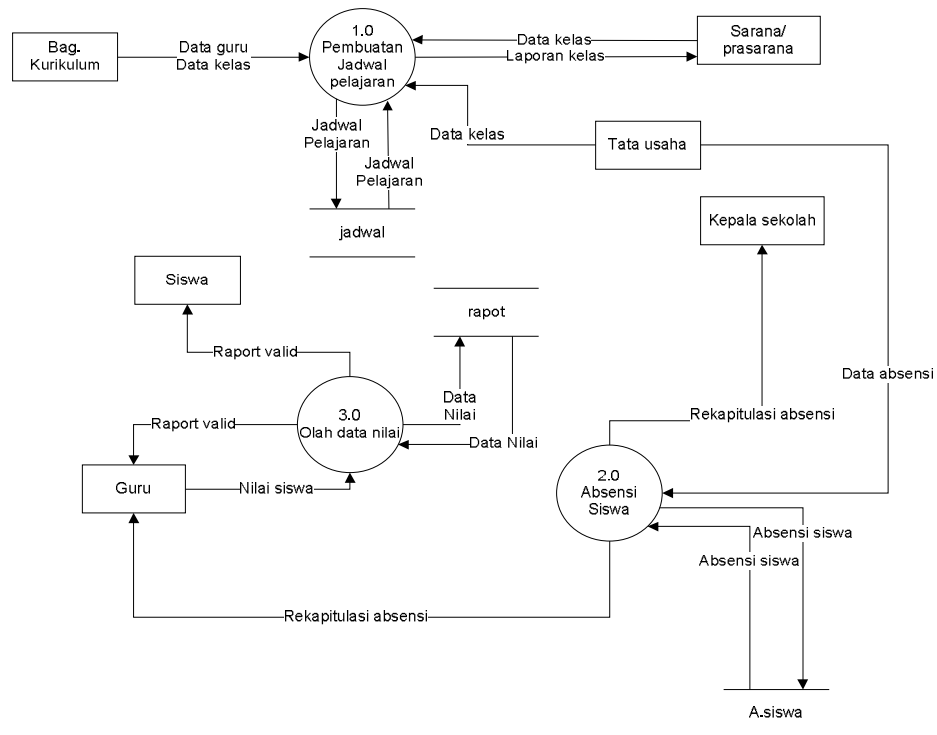


**Gambar 3.5** Flowmap olah data nilai yang sedang berjalan

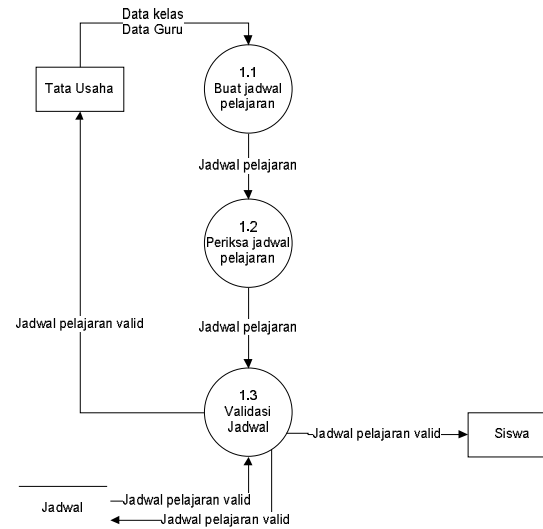
### 3.3.3. Diagram Konteks



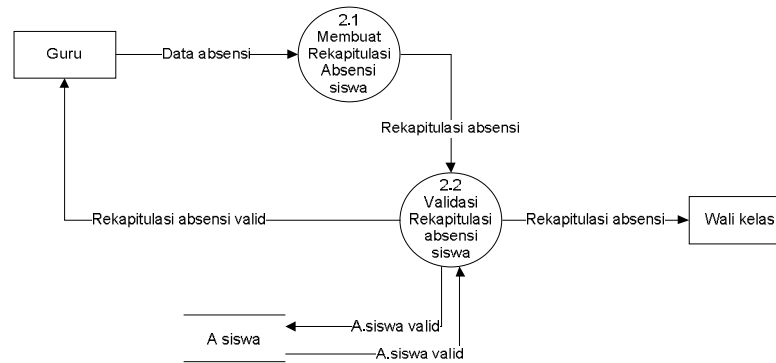
**Gambar 3.6 Diagram Konteks berjalan**



**Gambar 3.7 DFD Level 1**



**Gambar 3.8 DFD Level 2 Untuk Proses 1.0 Jadwal Pelajaran**

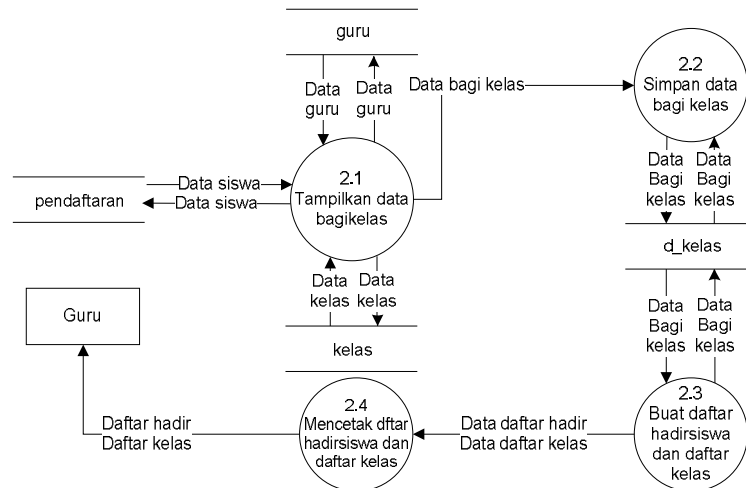


**Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses Untuk 2.0 Absensi**

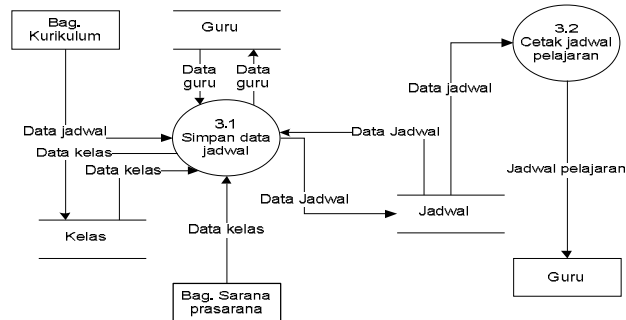
**Gambar 4.1** Diagram konteks sistem yang diusulkan



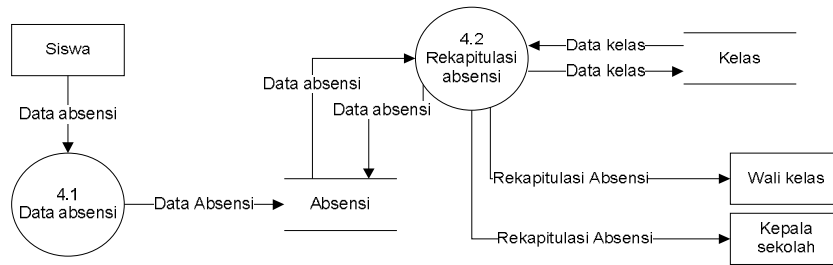




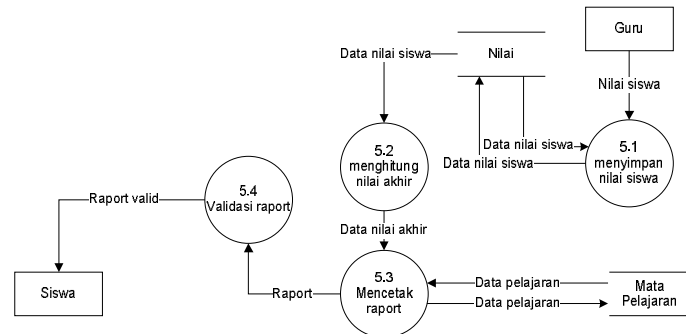
**Gambar 4.4 DFD Level 2 Untuk Proses 2.0 Sistem yang diusulkan**



**Gambar 4.5 DFD Level 2 Untuk Proses 3.0 Sistem yang diusulkan**



**Gambar 4.6 DFD Level 2 Untuk Proses 4.0 Sistem yang diusulkan**



**Gambar 4.7 DFD Level 2 Untuk Proses 5.0 Sistem yang diusulkan**

**Tabel 4.18 Rencana Pengujian**

Kelas pengujian	Pengujian	Tingkat pengujian	Jenis pengujian
Login	Login guru	Integrasi	<i>Black Box</i>
	Login admin	Integrasi	<i>Black Box</i>
	Login siswa	Integrasi	<i>Black Box</i>
Pengujian pengisian data	Pengisian registrasi calon siswa baru	Integrasi	<i>Black Box</i>
	Pengisian absensi siswa	Integrasi	<i>Black Box</i>
	Pengisian nilai siswa	Integrasi	<i>Black Box</i>
Verifikasi proses	Input proses data	Integrasi	<i>Black Box</i>
	Proses edit data	Integrasi	<i>Black Box</i>
	Proses hapus data	Integrasi	<i>Black Box</i>
	Proses lihat data	Integrasi	<i>Black Box</i>
	Proses simpan data	Integrasi	<i>Black Box</i>