SISTEM INFORMASI NILAI *ONLINE* DI SMP NEGERI 2 SUKAMANTRI BERBASIS *WEB*

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi

Jenjang S1 (Strata Satu) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh:

Hari Mulyadi

10509260



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2015

ABSTRAK

SMP N 2 Sukamantri merupakan lembaga pendidikan yang memiliki visi dan misi yang cukup baik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Sekolah merupakan tempat dimana kita menimba ilmu. Salah satu unsur terpenting untuk mengetahui perkembangan siswa adalah peran aktif dari orang tua siswa tersebut. Komunikasi antar pihak sekolah dan orangtua siswa sangat lah penting dalam mengontrol setiap perkembangan anak. Dengan mengetahui absensi dan nilai siswa dalam setiap ulangan harian, tugas di sekolah maupun pekerjaan rumah (PR), ujian tengah semester dan ujian akhir semester diharapkan orangtua dapat lebih memperhatikan perkembangan anaknya. Dengan penggunaan internet orangtua dapat memonitoring nilai dan melihat daftar kehadiran (absensi) anaknya di sekolah.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, metode pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara dan observasi, metode pendekatan yang digunakan adalah metode pendekatan secara terstruktur, sedangkan metode pengembangan sistemnya dengan menggunakan metode Prototype, alat bantu analisis dan perancangan sistem meliputi flowmap, diagram kontek, data flow diagram (DFD), kamus data dan dalam perancangan basis data menggunakan kamus data, normalisasi, dan Entity Relationship Diagram (ERD). Sistem informasi nilai online ini dibuat dengan bahasa pemograman PHP di dukung oleh MySQL sebagai databasenya.

Tujuan dibangunnya sistem informasi nilai online ini diantaranya untuk memudahkan orangtua melihat perkembangan anaknya disekolah dengan melihat nilai dan daftar absensi dengan cepat.

Kata Kunci :Sistem Informasi , Nilai, SMP, Website

ABSTRACT

SMP N 2 Sukamantri is an educational that ha s a vision and mission well enough to carry out teaching and learning activities.School is a place where we gain knowledge. One of the most important elements of communicationbetween the school and parents is very important in controlling every chils's development. By knowing the attendance and grades of students in each daily test, school assaignments and homework, midterms and final exams are expected parents to pay more attention to the developmentof children. With the use of internet, parents can monitor and see the value of their attendance at school.

The research method is descriptive digital, data collevtion methods used used include interviews and observation s, the approach used is a structured approach, while developing a method using the prototype system,and analysis tools include system design flowmap, context diagram, Data Flow Diagrams, data dictionary and database design using a dictionary, normalization and Entity Relationship Diagram(ERD). The Online score information system created with PHP programming language, supported by MySql as the database.

The purpose of the construction of the score of this online information system to facilitate such parents see their children progress in school by looking at the score and attendance list quickly.

Keywords : Information Systems, Score, SMP,Website.

I. Pendahuluan

Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan jaman, teknologi semakin terasa dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Hampir semua masyarakat dewasa ini sangat tergantung dengan teknologi sebagai sarana untuk mendapatkan informasi yang cepat dan akurat. Salah satu instansi yang tak dapat dipungkiri memerlukan internet adalah instansi pendidikan.

Selain internet kebutuhan teknologi lainnya ialah perlu nya sistem terkomputerisasi di sekolah ini. Pengolahan nilai siswa dan absesnsi siswa yang masih dilakukan dengan manual akan lebih mudah jika hal tersebut dilakukan secara terkomputerisasi. Selain itu dapat meningkatkan aktivitas dan kreatifitas guru serta pegawai sekolah.

SMP Negeri 2 Sukamantri merupakan Unit Sekolah Baru yang terletak di desa Sindanglaya Kecamatan Sukamantri Kabupaten Ciamis. Sekolah ini berdiri atas dorongan masyarakat, karena dinilai sekolah SMP terdekat dari wilayah desa Sindanglaya cukup jauh sedangkan minat masyarakat cukup tinggi untuk melanjutkan anak-anaknya ke jenjang SMP maka dibentuk sekolah jauh SMP Negeri 1 Sukamantri pada tahun 2011.

Dengan lokasi yang terletak di daerah cukup jauh dari perkotaan tetapi dengan telah adanya koneksi internet di lokasi ini tentu saja pemanfaatan teknologi internet sangat terasa bermanfaat bagi sekolah.

Selain internet kebutuhan teknologi lainnya ialah perlu nya sistem terkomputerisasi di sekolah ini. Dengan latar belakang sekolah baru, pengolahan nilai siswa dan absesnsi siswa yang tentu saja masih dilakukan dengan manual akan lebih mudah jika hal tersebut dilakukan secara terkomputerisasi. Selain itu dapat meningkatkan aktivitas dan kreatifitas guru serta pegawai sekolah.

Dalam suatu sekolah terdapat ratusan siswa dan apabila pengolahan nilai dilakukan secara manual misalnya menulis dalam kertas (buku dan semacamnya) tentu saja akan memakan waktu yang cukup lama dan sangat berpotensi terjadi nya kesalahan atau *human error*. Dengan menggunakan komputer kita dapat menghemat waktu pengerjaan dan mendapatkan hasil yang lebih baik .

Semakin lama dokumen yang terkumpul akan menumpuk hal itu tentu saja akan mengakibatkan kesulitan jika akan mencari data nilai dan data absensi siswa serta kurangnya keamanan dokumen tersebut misalnya mudah hilang atau rusak.

Dengan adanya sistem pengolahan nilai terkomputerisasi , para orangtua dapat terus memantau perkembangan belajar anaknya dengan mengakses website sekolah kapanpun dan dimanapun dengan memanfaatkan koneksi internet seperti kantor , warnet, wi fi , dan sebagainya. Untuk mewujudkan hal tersebut maka SMP N 2 Sukamantri memerlukan aplikasi pengolahan data nilai siswa yang berbasis website atau online.

Dengan latar belakang tersebut , maka penulis bermaksud mengambil topik tugas akhir ini dengan judul : SISTEM INFORMASI NILAI *ONLINE* DI SMP N 2 SUKAMANTRI BERBASIS *WEB.*

Identifikasi Masalah

Berikut identifikasi masalah yang berkaitan dengan sistem informasi nilai siswa yang sedang berjalan di SMP Negeri 2 Sukamantri, antara lain :

a. Guru mengalami kesulitan dalam mengolah nilai siswa dan absensi karena proses pengolahan nilai masih dilakukan secara manual atau tulis tangan.
b. Sering terjadi kesulitan pencarian nilai dan data absensi siswa karena terjadinya penumpukan dokumen serta kurangnya keamanan dokumen tersebut.
c. Belum adanya sarana untuk mempermudah dalam penyampaian informasi nilai siswa dan absensi siswa yang dapat mempermudah siswa untuk mengetahui hasil belajarnya maupun orangtua siswa untuk tetap mengontrol perkembangan anaknya.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengolahan data nilai siswa yang berjalan di SMP N 2 Sukamantri.
2. Bagaimana rencana perancangan sistem informasi nilai online berbasis web di SMP N 2 Sukamantri.
3. Bagaimana implementasi Sistem Informasi nilai online di SMP N 2 Sukamantri.
4. Bagaimana pengujian sistem informasi nilai online di SMP N 2 Sukamantri..

Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk meneliti sistem pengolahan nilai siswa yang berjalan di SMP N 2 Sukamantri dan memberikan solusi dengan merancan sistem informasi nilai siswa secara online agar penyampaian informasi nilai siswa di SMP N 2 Sukamantri lebih efektif dan efisien.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui Sistem pengolahan nilai siswa yang sedang berjalan di SMP N 2 Sukamantri
2. Untuk merancang Sistem Informasi yang akan dibuat sesuai dengan apa yang dibutuhkan.
3. Untuk mengetahui implementasi sistem informasi nilai siswa di SMP N 2 Sukamantri.
4. Untuk mengetahui tingkat kesalahan pada sistem informasi nilai online di SMP N 2 Sukamantri.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung , diantaranya:

Akademis

a. Bagi Peneliti

Peneilitan ini diharapkan dapat menambah wawasan dan keterampilan dalam

penelitian, memperdalam pengetahuan tentang perancangan sistem informasi.

b. Bagi Peneliti Lain
   Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian di bidang yang sama.
c. Bagi Lingkungan Pendidikan
   Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pembendaharaan ilmu-ilmu yang sudah ada serta dapat memberikan kontribusi terhadap dunia pendikan

Praktis

Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat mempermudah SMP N 2 Sukamantri dalam penyampaian informasi nilai siswa serta diharapkan dapat meningkas kualitas belajar mengajar di sekolah ini

Batasan Masalah

Dibutukan batasan-batasan masalah dalam penelitian ini, karena tidak ingin meluasnya permasalahan yang sedang dan telah diteliti. Adapun batasan-batasan masalah nya sebagai berikut:

1. Sistem Informasi ini mengelola nilai dan absensi siswa SMP N 2 Sukamantri
2. Sistem informasi ini mencakup bahasan nilai ulangan harian , nilai remedial, nilai UTS dan nilai UAS.
3. Sistem ini memiliki hak akses Admin,Guru Mata Pelajaran, Wali kelas, siswa dan orangtua siswa.
4. Website ini memiliki fasilitas pengumuman untuk guru agar bisa menyampaikan pesan terhadap pengunjung web (dalam hal ini siswa dan orangtua siswa) .
5. Website ini ditampilkan dalam bahasa indonesia saja.

II. Kajian Pustaka

Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto (2005 : 1) “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.**”**

Pengertian Informasi

Menurut Davis yang dikutip dari Abdul Kadir (2003:31).Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

Pengertian Sistem Informasi

Menurut Alter yang dikutip dari Abdul Kadir(2003:11). Sistem Informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

Pengertian Sistem Informasi Nilai

Sistem informasi adalah satu kesatuan data olahan yang terintegrasi dan saling melengkapi yang menghasilkan output baik dalam bntuk gambar, suara maupun tulisan.

Dalam Kamus Bahasa Indonesia Modern, nilai mempunyai arti angka atau harga. Sehingga dapat disimpulkan, Sistem Informasi nilai adalah system informasi yang merubah data nilai siswa yang berupa angka menjadi informasi yang memiliki kegunaan.

Pengertian Client Server

Client-server merupakan suatu arsitektur perangkat lunak, dimana dua proses saling berhubungan seperti atasan dan bawahan. Proses client selalu memulai permintaan, sedangkan pihak server selalu memproses permintaan. Dalam model klien/server, sebuah aplikasi dibagi menjadi dua bagian yang terpisah, tapi masih merupakan sebuah kesatuan yakni komponen klien dan komponen server.
(Sumber :http://id.wikipedia.org/wiki/Klien-server)

Pengertian MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (*RDBMS*) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*).*MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya; SQL *(Structured Query Language).*SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Definisi Basis Data

Menurut Jogiyanto (2005 : 217) yang dimaksud dengan basis data adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya.Database merupakansalah satu komponen yang penting di system informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya.Penerapan database dalam system informasi disebut dengan database system.Sistem basis data (database system) ini adalah suatu informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.

III. Objek dan Metode Penelitian

Objek yang diteliti oleh penulis adalah SMP N 2 Sukamantri, Jalan Siliwangi Desa Sindanglaya Kecamatan Sukamantri Kabupaten Ciamis, 46264.

Metode Penelitian

Metode penelitian berhubungan erat dengan prosedur, teknik, alat, serta desain penelitian yang digunakan. Desain penelitian harus cocok dengan pendekatan penelitian yang dipilih. Prosedur, teknik, serta alat yang digunakan dalam penelitian harus cocok pula dengan metode penelitian yang ditetapkan.

Menurut Narimawati (2010) “Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untukmendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu”. Menurut Sugiyono

(2010) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Dari dua pengertian diatas memiliki persamaan yang dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan cara seorang peneliti dalam mengumpulkan data mengenai objek yang di teliti guna mencapai tujuannya.

Desain Penelitian

Dalam perancangan penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif.**Penelitian Deskriptif** adalah Suatu Penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk memberikan Gambaran atau Deskripsi tentang suatu keadaan secara Objektif.Desain penelitian ini digunakan untuk *Memecahkan atau Menjawab Permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang*.Penelitian Deskriptif juga berarti Penelitian yang dimaksudkan untuk menjelaskan Fenomena atau Karakteristik Individual, Situasi atau Kelompok tertentu secara Akurat.

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

1. Sumber Data Primer

a. Interview, yaitu teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara dengan guru yang bertanggung jawab terhadap pengolahan data nilai yang dibutuhkan.
b. Observasi, yaitu melakukan survei ke SMP Negeri 2 Sukamantri untuk mendapatkan gambaran secara langsung mengenai sistem yang berjalan.

2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa sumber data sekunder, diantaranya sumber buku, dokumen dan internet.

Metode Pendekatan Sistem

Dalam pengembangan sistem informasi ini, di mana selanjutnya pendekatan desain ini dilakukan secara terstruktur (struktural) dan dalam pelaksanaannya akan melibatkan beberapa aliran data di dalamnya, di antaranya : flowmap, diagram konteks, DFD, ERD, kamus data dan perancangan basis data.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis pilih dalam pembangun sistem ini adalah pengembangan sistem *prototype*, adapun tahapan – tahapan metode penelitian ini secara garis besar yaitu:

Tahapan-tahapan *prototyping* yaitu :

1. Identifikasi Kebutuhan Pemakai

Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar *system* yang akan dibuat.

2. Membuat *prototyping*

Membuat *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan output.

3. Menguji system

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.

4. Memperbaiki system

Memperbaiki Sistem apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan .Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.

5. Mengembangkan system

Mengembangkan lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat bantu yang digunakan pada tahap analisis dan perancangan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*flowmap*), diagram konteks, diagram alir data (*data flow* diagram), dan kamus data.

1. Flowmap

Flowmap merupakan bagan alur yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan. Flowmap digunakan untuk menganalisis bagaimana hubungan antara sub kerja yang akan menggerakkan sistem.

2. Diagram Konteks

Dengan menggambarkan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem

3. Data Flow Diagram (DFD)

Dengan menggambarkan pemodelan ini model logika atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem perpustakaan, dimana data disimpan, proses apa yang dihasilkan dari data tersebut.

4. Kamus Data

Kamus data merupakan tempat penyimpanan semua struktur data dan elemen data yang ada dalam sistem

5. Perancangan Basis Data

Bentuk normalisasi yang biasanya digunakan pada normalisasi adalah bentuk:

a. Normalisasi.

Perancangan ini merupakan proses pengelompokan data kedalam bentuk tabel data atau relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan sehingga terwujud satu bentuk database yang mudah untuk dimodifikasi

b. Tabel Relasi.

Relasi tabel adalah gambaran tentang hubungan yang terjadi antar tabel-tabel yang akan digunakan dalam program aplikasi pemecahan dari *flat file* yang menurut teknik normalisasi sehingga pemecahan tersebut memiliki sebuah kunci yang menghubungkan relasi datanya.

Pengujian Software

Faktor pengujian *software* adalah teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan.

Black Box Testing

Black box testing merupakan metode pengujian sistem yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan

dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut

IV. Hasil Penelitian

Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis sistem merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan dan untuk mempelajari sistem yang ada. Analisis sistem bertujuan untuk mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan yang ada pada sebuah sistem

Analisis sistem diperlukan untuk menggambarkan aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait, baik dari dalam maupun dari luar organisasi.Hal ini dapat membantu mempermudah pemahaman tentang informasi-informasi yang didapat dan dikeluarkan oleh sistem itu sendiri.

Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai kelemahan, permasalahan, kebutuhan dan hambatan yang terdapat pada system yang ada sehingga dapat dijadikan dijadikan dasar dalam merancang sistem informasi yang akan dibangun.

1. Analisis dokumen yang sedang berjalan
2. Analisis prosedur yang sedang berjalan
3. *Flowmap* yang berjalan
4. Diagram konteks yang berjalan
5. *Data Dlow Diagram* yang berjalan

Evaluasi Sistem yang Berjalan

Setelah melewati beberapa tahapan analisa terhadap sistem informasi yang sedang berjalan di SMA Negeri 3 Ciamis, maka penulis dapat mengevaluasi kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem tersebut. Hasil evaluasi sistem yang berjalan dapat dilihat pada tabel 4.1 yang terdapat dibawah ini:

Tabel 4.1. Evaluasi sistem yang berjalan

No.	Permasalahan	Rencana Penyelesaian
1.	Guru mengalami kesulitan dalam mengolah nilai siswa dan absensi siswa karena proses pengolahan nilai masih dilakukan secara manual atau tulis tangan.	Dibangun sebuah aplikasi *web* yang dapat melakukan proses pengolahan data nilai siswa dan absensi siswa.
2.	Sering terjadi kesulitan pencarian nilai dan data absensi siswa karena terjadinya penumpukan dokumen serta kurangnya keamanan dokumen tersebut.	Dibangun sebuah aplikasi *web* yang terhubung dengan database yang dapat memudahkan pencarian data nilai dan absensi serta meningkatkan keamanan dokumen karena tersimpan di dalam database.

3.	Belum adanya sarana untuk mempermudah dalam penyampaian informasi nilai siswa dan absensi siswa yang dapat mempermudah siswa untuk mengetahui hasil belajarnya maupun orangtua siswa untuk tetap mengontrol perkembangan anaknya.	Dibangun sebuah aplikasi *web* yang dapat menyajikan informasi mengenai kehadiran siswa/siswi di sekolah setiap harinya. Serta dapat menyajikan laporan hasil proses pengolahan data nilai siswa dan data absensi siswa secara cepat.

Perancangan Sistem

Perancangan adalah suatu bagian dari metodologi pengembangan pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahapan analisis yang dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara terperinci. Sistem adalah tahapan lanjutan dari analisis sistem, dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukannya pengkodean kedalam suatu bahasa pemrograman.

Berdasarkan uraian diatas perancangan sistem merupakan tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan produk (perangkat lunak) yang mampu :

1. Meningkatkan *efektifitas* (kecepatan dan keakuratan informasi yang dihasilkan).

2. Memperoleh keakuratan data yang dapat dipertanggungjawabkan.

Gambaran Umum Sistem yang diusulkan

.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Usulan yang diajukan adalah dibuatnya sistem informasi berbasis *web* yang mampu mengolah dan menyajikan informasi mengenai data nilai siswa dan data absensi siswa yang dapat diakses setiap saat melalui sambungan internet sehingga informasi dapat disampaikan dengan cepat.

Perancangan sistem yang diusulkan

Perancangan sistem adalah suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan suatu sistem yang baru atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan sistem supaya lebih efektif dan efisien. Perancangan sistem ini akan dikembangankan berdasarkan hasil analisis sistem yang telah dilakukan.

Perancangan sistem dibuat untuk memberikan gambaran secara umum mengenai sistem yang akan dikembangkan atau sistem yang baru kepada pemakai.

1. Perancangan prosedur yang diusulkan
2. Flowmap yang diusulkan
3. Diagram konteksyang diusulkan
4. *Data Flow Diagram* yang diusulkan
5. Kamus Data
6. *Normalisai*
7. *Tabel relasi*
8. *Entity Relationship Diagram*

Implementasi dan Pengujian Sistem

Implementasi dari proses perancangan antar muka, merupakan gambaran mengenai antar muka perangkat lunak yang dibuat. Implementasi antar muka perangkat lunak dirancang menggunakan form-form untuk setiap modul.

Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perancangan sistem informasi nilai online ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, diantaranya yaitu meliputi :

1. Sistem yang dibuat meliputi pengolahan data admin, data siswa, data guru, menampilkan nilai, menampilkan absensi/kehadiran siswa, menampilkan daftar mata pelajaran dan pengumuman.
2. Tampilan pada web menggunakan Bahasa Indonesia.

Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak untuk membangun sistem ini adalah :

1. Sistem Operasi Windows XP, Windows Vista, Windows 7.
2. XAMPP sebagai *web server* .
3. PHP sebagai bahasa pemrograman.
4. Macromedia Dreamweaver 8
5. MySQL sebagai *Server Database Management System*.
6. Mozilla, Opera, dan Google Chrome sebagai *web browser.*

Implementasi Perangkat Keras

Berikut adalah perangkat keras yang digunakan dalam implementasi sistem informasi ini dengan minimal spesifikasi adalah :

1. Processor Pentium® Dual-Core CPU T4300 @2.10GHz(2CPUs)
2. Memori 2048MB RAM .
3. *Harddisk* 40 Gb.
4. Monitor dengan dukungan resolusi minimal ‘1024 X 768’ , 32-bit color.
5. *Mouse, Keyboard* sebagai alat masukan.

Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah MySQL, implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

```
-- Database: `db_online`
--
```

```
-- --------------------------------------------------------

--
-- Struktur dari tabel `absensi`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `absensi` (
  `nis` varchar(30) NOT NULL,
  `kode_kelas` int(11) DEFAULT NULL,
  `kode_pelajaran` varchar(10) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `masuk` int(11) DEFAULT NULL,
  `izin` int(11) DEFAULT NULL,
  `sakit` int(11) DEFAULT NULL,
  `keterangan` text,
  `alpa` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`nis`,`kode_pelajaran`,`tanggal`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Struktur dari tabel `guru`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (
  `nip` varchar(25) NOT NULL DEFAULT '',
  `nama` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamat` text,
  `jenis_kelamin` tinyint(4) DEFAULT NULL,
  `kode_pendidikan` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `jabatan` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Struktur dari tabel `guru_mengajar`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru_mengajar` (
  `nip` varchar(25) NOT NULL,
  `kode_pelajaran` varchar(10) NOT NULL,
  `seq` int(11) DEFAULT NULL,
  `status` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`,`kode_pelajaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Struktur dari tabel `guru_mengajar_kelas`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru_mengajar_kelas` (
  `nip` varchar(25) NOT NULL,
  `kode_kelas` int(11) NOT NULL,
```

```
  `kode_pelajaran` varchar(20) NOT NULL,
  `seq` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`,`kode_kelas`,`kode_pelajaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Struktur dari tabel `jadwal`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal` (
  `kode_pelajaran` varchar(20) NOT NULL,
  `kode_kelas` int(11) NOT NULL,
  `nip` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `dari` time DEFAULT NULL,
  `sampai` time DEFAULT NULL,
  `hari` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_pelajaran`,`kode_kelas`,`hari`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Struktur dari tabel `kelas`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (
  `kode_kelas` int(11) NOT NULL,
  `nama_kelas` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `tingkat` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_kelas`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Struktur dari tabel `jadwal`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal` (
  `kode_pelajaran` varchar(20) NOT NULL,
  `kode_kelas` int(11) NOT NULL,
  `nip` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `dari` time DEFAULT NULL,
  `sampai` time DEFAULT NULL,
  `hari` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_pelajaran`,`kode_kelas`,`hari`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Struktur dari tabel `kkm`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kkm` (
  `kode_kkm` int(11) NOT NULL,
  `kode_mp` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `tingkat` int(11) DEFAULT NULL,
  `nilai_kkm` float(12,2) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_kkm`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
```

```
-- Struktur dari tabel `mata_pelajaran`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mata_pelajaran` (
  `kode_pelajaran` varchar(10) NOT NULL,
  `mata_pelajaran` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_pelajaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Struktur dari tabel `nilai`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` (
  `nip` varchar(25) DEFAULT NULL,
  `nis` varchar(16) NOT NULL,
  `kode_kelas` int(11) DEFAULT NULL,
  `kode_pelajaran` varchar(10) NOT NULL,
  `n_ulangan` float(12,2) DEFAULT '0.00',
  `n_latihan` float(12,2) DEFAULT '0.00',
  `n_uts` float(12,2) DEFAULT '0.00',
  `n_uas` float(12,2) DEFAULT '0.00',
  `total_nilai` float(12,2) DEFAULT '0.00',
  `n_remedial` float(12,2) DEFAULT '0.00',
  `kode_smester` int(11) DEFAULT NULL,
  `total_nilai_remed` float(12,2) DEFAULT '0.00',
  `kode_tahun_ajaran` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`nis`,`kode_pelajaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Struktur dari tabel `pendidikan`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pendidikan` (
  `kode_pendidikan` int(11) NOT NULL,
  `nama_pendidikan` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_pendidikan`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Struktur dari tabel `pengumuman`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengumuman` (
  `kode_pengumuman` int(11) NOT NULL,
  `isi` text,
  `foto` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `judul` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_pengumuman`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
```

```
-- Struktur dari tabel `siswa`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (
  `nis` varchar(16) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamat` text,
  `jenis_kelamin` tinyint(1) DEFAULT NULL,
  `tanggal_masuk` date DEFAULT NULL,
  `tlp` varchar(13) DEFAULT NULL,
  `foto` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `status_siswa` int(11) DEFAULT NULL,
  `email` varchar(50) DEFAULT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Struktur dari tabel `siswa_kelas`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa_kelas` (
  `nis` varchar(16) NOT NULL,
  `kode_kelas` int(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nis`,`kode_kelas`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Struktur dari tabel `smester`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `smester` (
  `kode_smester` int(11) NOT NULL,
  `smester` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `defaultt` int(11) DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`kode_smester`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- Struktur dari tabel `tahun_ajaran`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tahun_ajaran` (
  `kode` int(11) NOT NULL,
  `tahun_ajaran` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `defaultt` int(11) DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`kode`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- Struktur dari tabel `user_account`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user_account` (
```

```
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `kode_group` int(11) DEFAULT NULL,
  `nip` varchar(25) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- Struktur dari tabel `user_group`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user_group` (
  `kode_group` int(11) NOT NULL,
  `group` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_group`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- Struktur dari tabel `user_login`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user_login` (
  `username` varchar(16) NOT NULL,
  `password` varchar(16) DEFAULT NULL,
  `status` int(11) DEFAULT NULL,
  `nis` varchar(15) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Pengujian Sistem

Program ini berfungsi untuk mempermudah dalam sistem informasi nilai siswa di SMPN 2 Sukamantri.

V. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil analisis, perancangan sistem, implementasi dan pengujian sistem, maka diperoleh kesimpulan dan saran yang akan dibutuhkan untuk pengembangan selanjutnya.

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari pembangunan system informasi nilai online berbasis web adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem informasi nilai dan absensi ini dapat membantu mempermudah penyimpanan data siswa, data guru, data nilai, dan data kehadiran siswa di SMP N 2 Sukamantri.
2. Sistem informasi nilai ini dapat meminimalisir ketidak sesuaian data nilai dan data absen siswa,sehingga pencarian data nilai dan absen siswa dapat lebih mudah untuk dicari dan dapat disajikan dengan cepat.
3. Sistem informasi nilai ini dapat memberikan kemudahan kepada siswa untuk mengetahui hasil belajarnya secara cepat dan mempermudah orangtua siswa untuk memonitoring anak-anaknya pada saat belajar disekolah.

.

5.2. Saran

Pembuatan system informasi nilai siswa dengan berbasis web ini adalah sebagai contoh pemanfaatan teknologi informasi yang banyak digunakan pada saat ini. Dalam pembangunan website pendidikan ini masih banyak kekurangan-kekurangannya yang belum terpenuhi dalam tampilan website ini, untuk itu perlu diadakan perkembangan lebih lanjut.

Adapun saran-saran terhadap pemakai sistem yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan pada pengembangan system berikutnya, agar dibuatkan modul untuk kenaikan siswa, yang tidak terdapat pada sistem yang dibuat sekarang.
2. Kedepannya diharapkan sistem ini dapat dikembangkan menggunakan platform android sebagai respon dari kebutuhan pengguna yang menginginkan kemudahan dalam mengakses semua fasilitas sistem yang ada dengan tampilan yang lebih menarik.
3. Tampilan website sebaiknya selalu di-update agar lebih menarik dalam periode tertentu, hal ini berguna untuk mencegah kejenuhan user atau pengunjung dari situs ini

Demikian kesimpulan dan saran yang dapat penulis berikan dari hasil penelitian ini, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak lain yang membutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir. 2002.*Pengenalan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta

Charles S. Wasson . 2006. *Intersciene,System Analysis,Design and Development* . Willey.New York

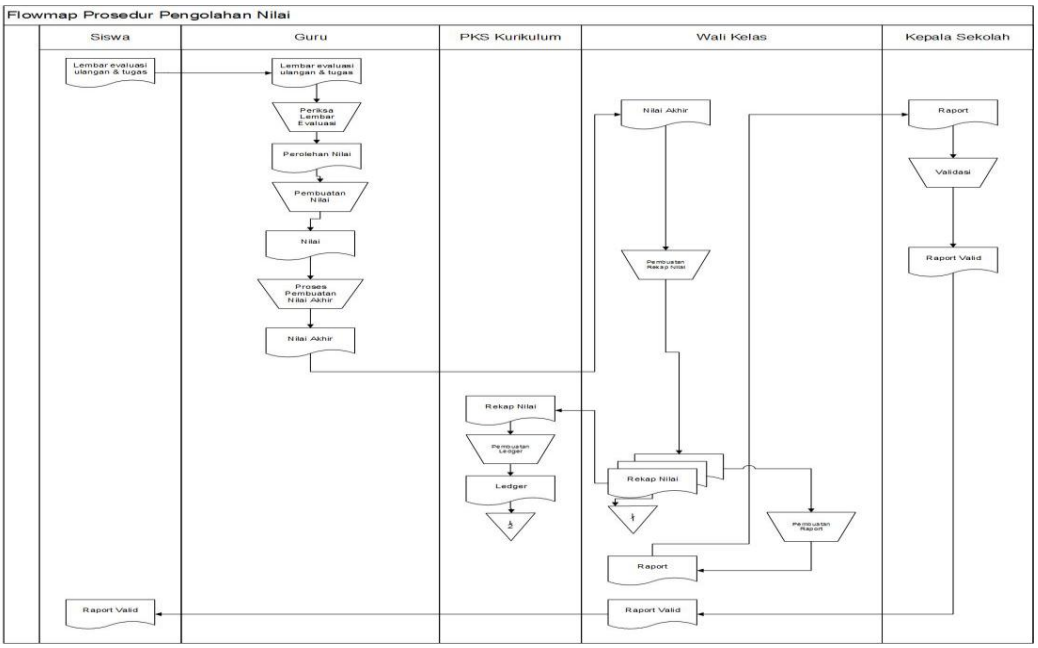
Darin E. Hartley. 2001. *Selling E-Learning.* ASTD Unitedd State of America

Roger S. Pressman. 2002.*Rekayasa Perangkat Lunak.* Yogyakarta.ANDI Yogyakarta

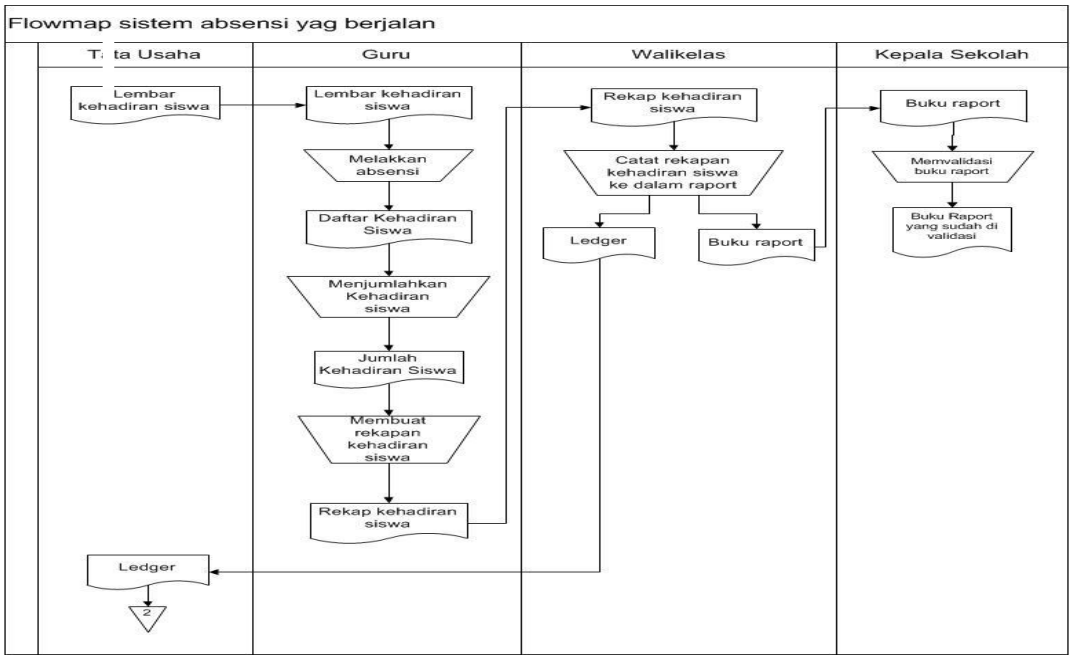
H.M Jogiyanto. 2006. *Pengenalan Komputer*.ANDI . Yogyakarta

Referensi Online

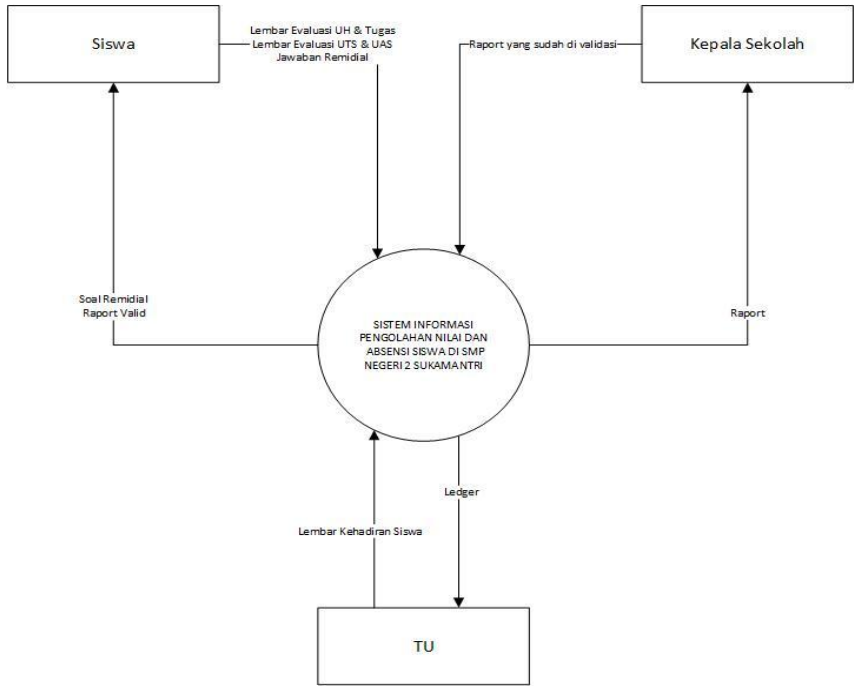
http://id.wikipedia.org/wiki/Klien-server
http://ug-blogqu.blogspot.com/2010/05/pengujian-black-box.html
http://tutorialjavanetbeansmysql.blogspot.com/2012/05/
http://www.java2s.com/Code/Java/SwingComponents/JavaDateChooserComboBox.html



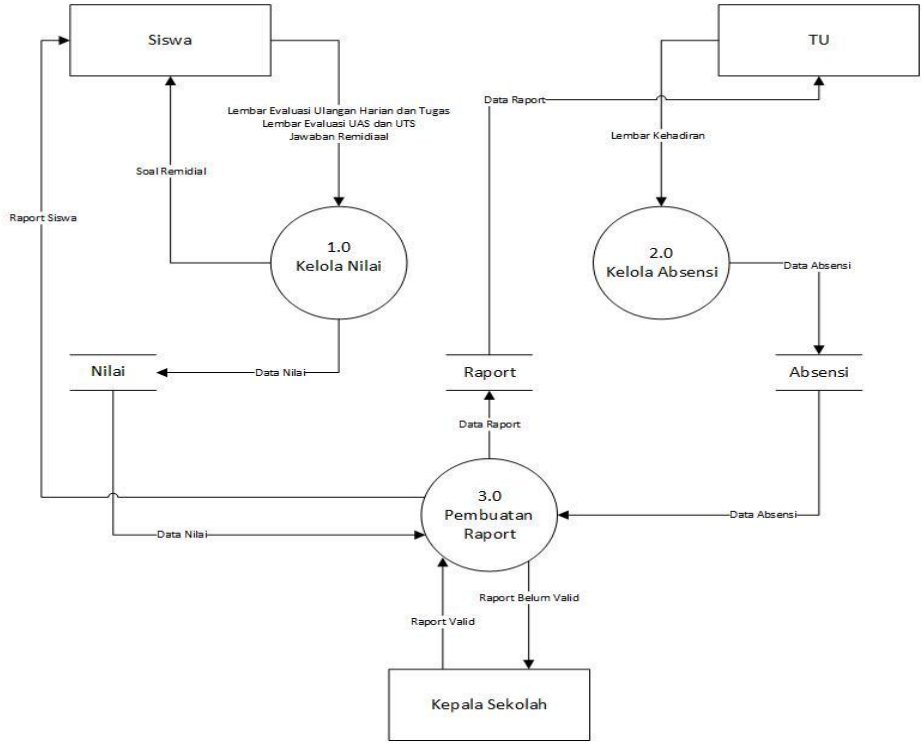
Gambar 4.1 FlowMap Prosedur Nilai



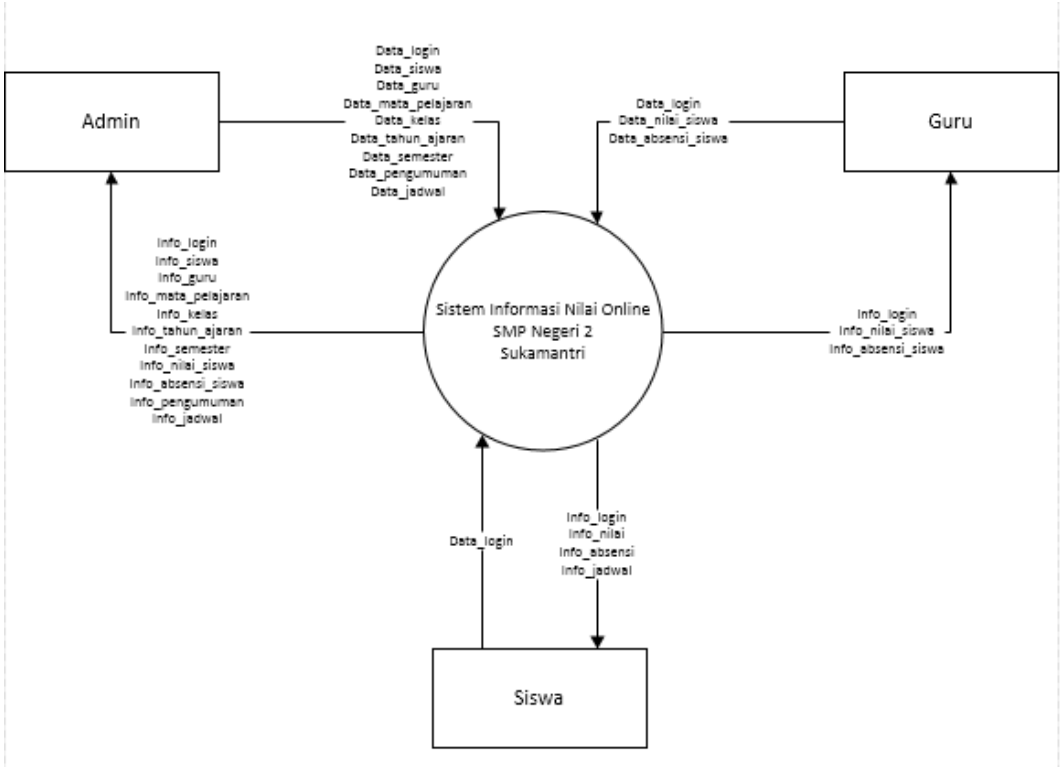
Gambar 4.2 FlowMap Prosedur Absensi Siswa



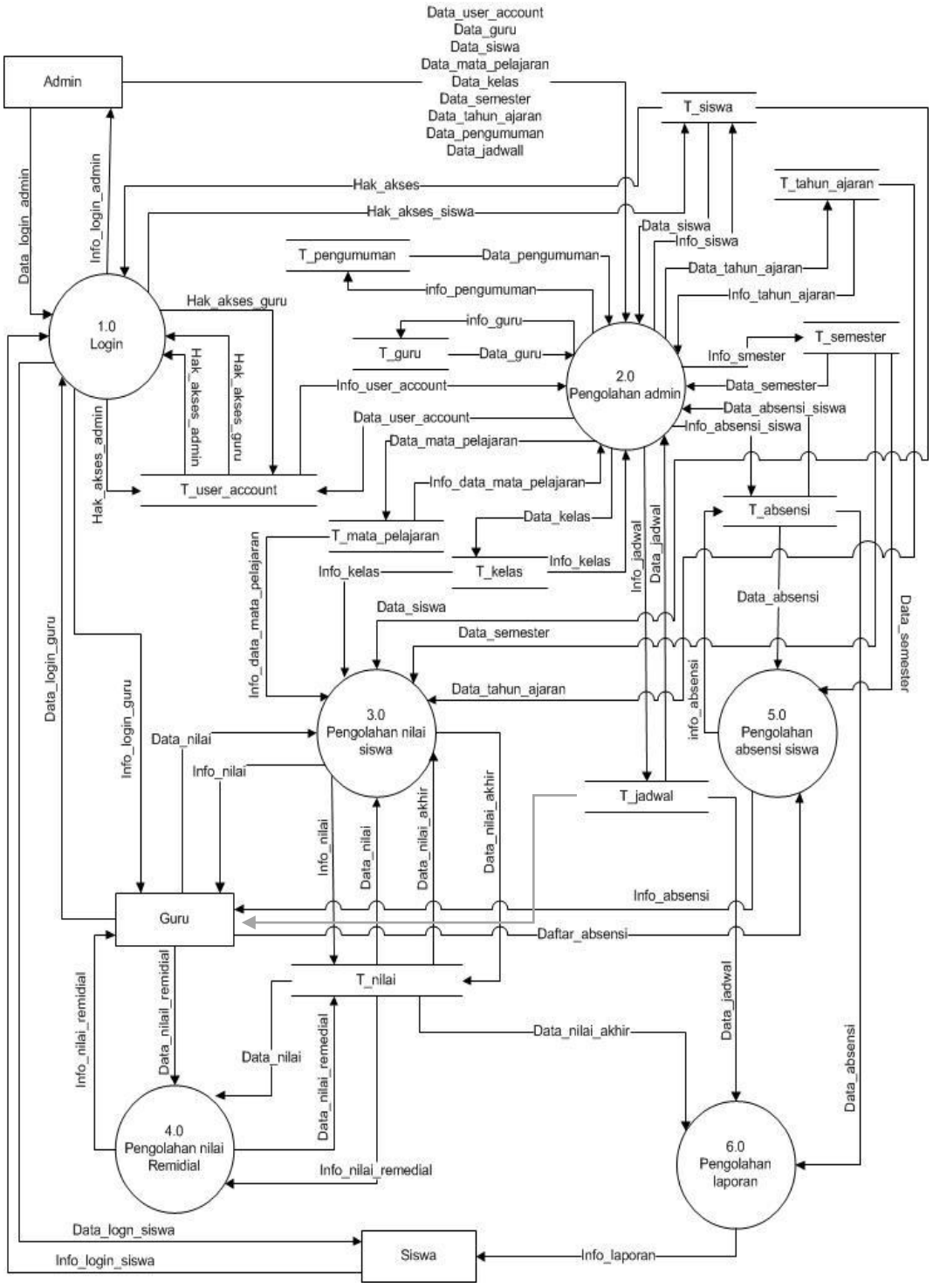
Gambar 4.3 Diagram Konteks yang Sedang Berjalan



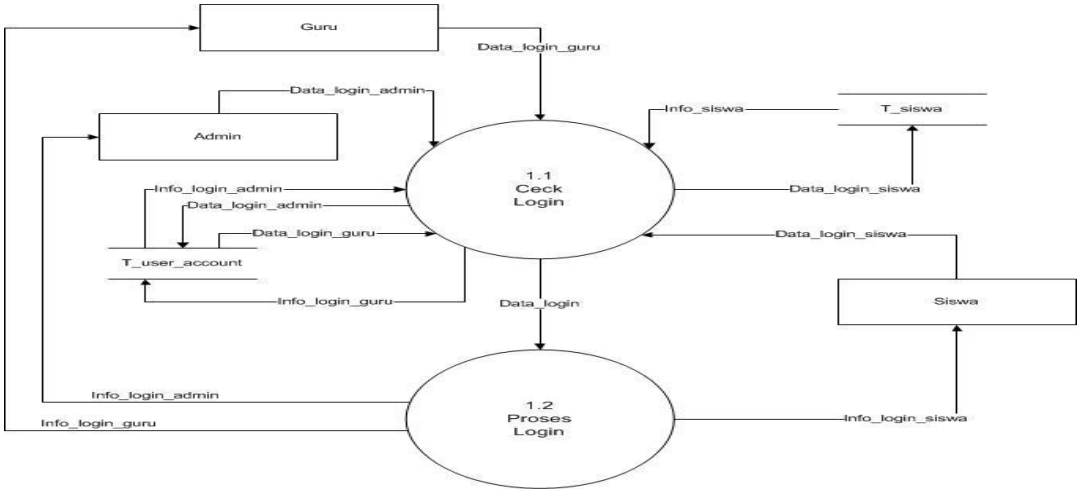
Gambar 4.4 DFD Level 1 yang Sedang Berjalan



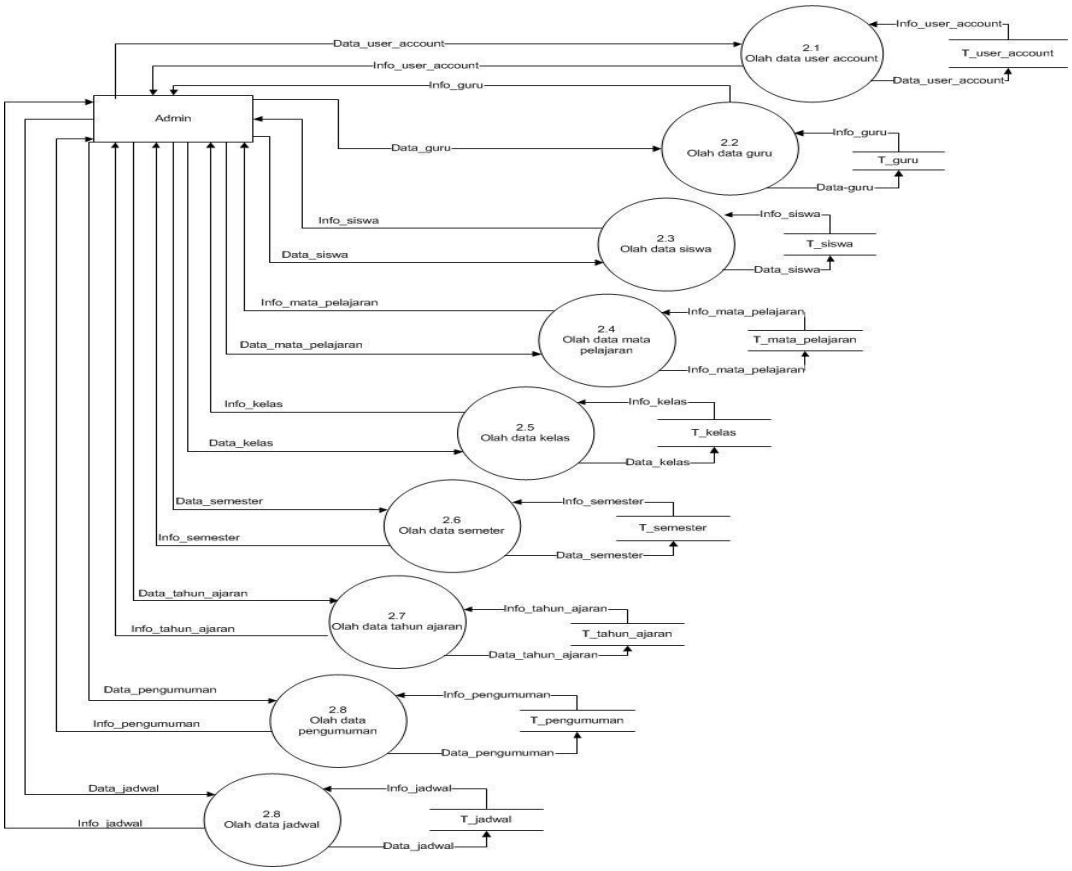
Gambar 4.5 Diagram Konteks yang Di usulkan



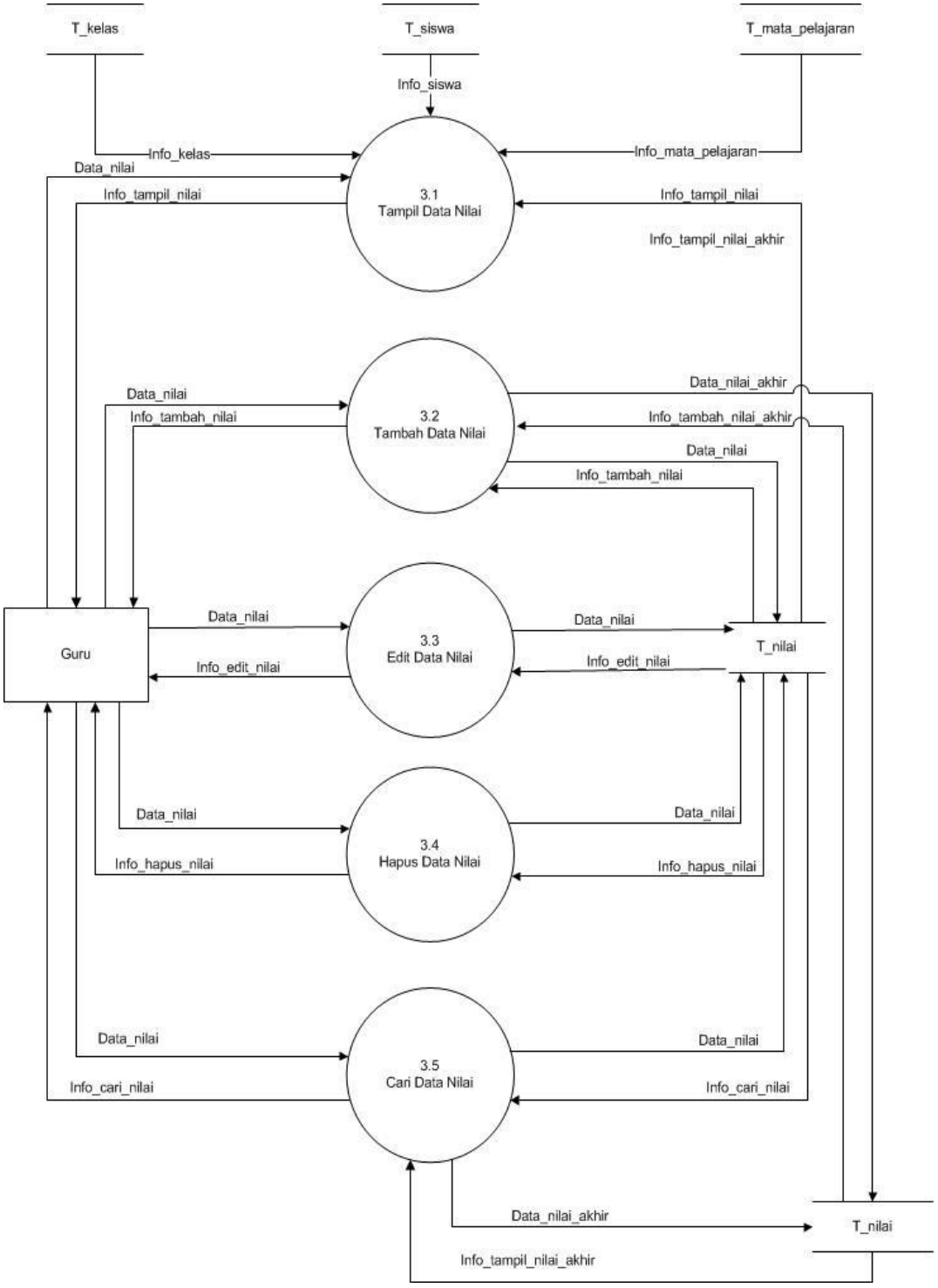
Gambar 4.6 DFD Level 1 yang Diusulkan



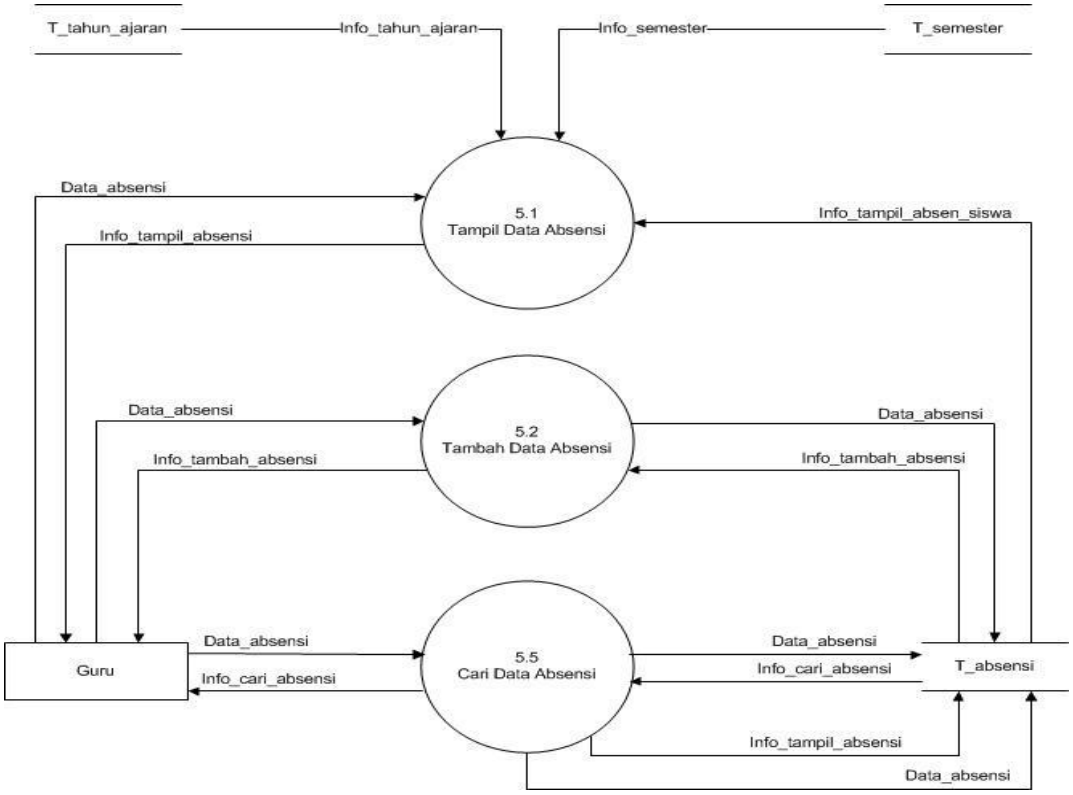
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses Login



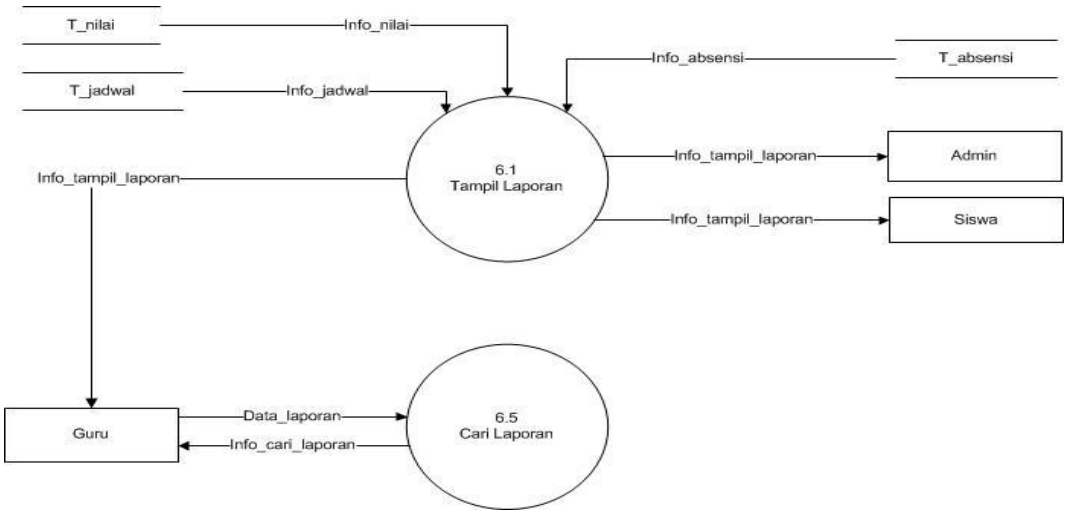
Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses Olah Data Admin



Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses Olah Data Nilai



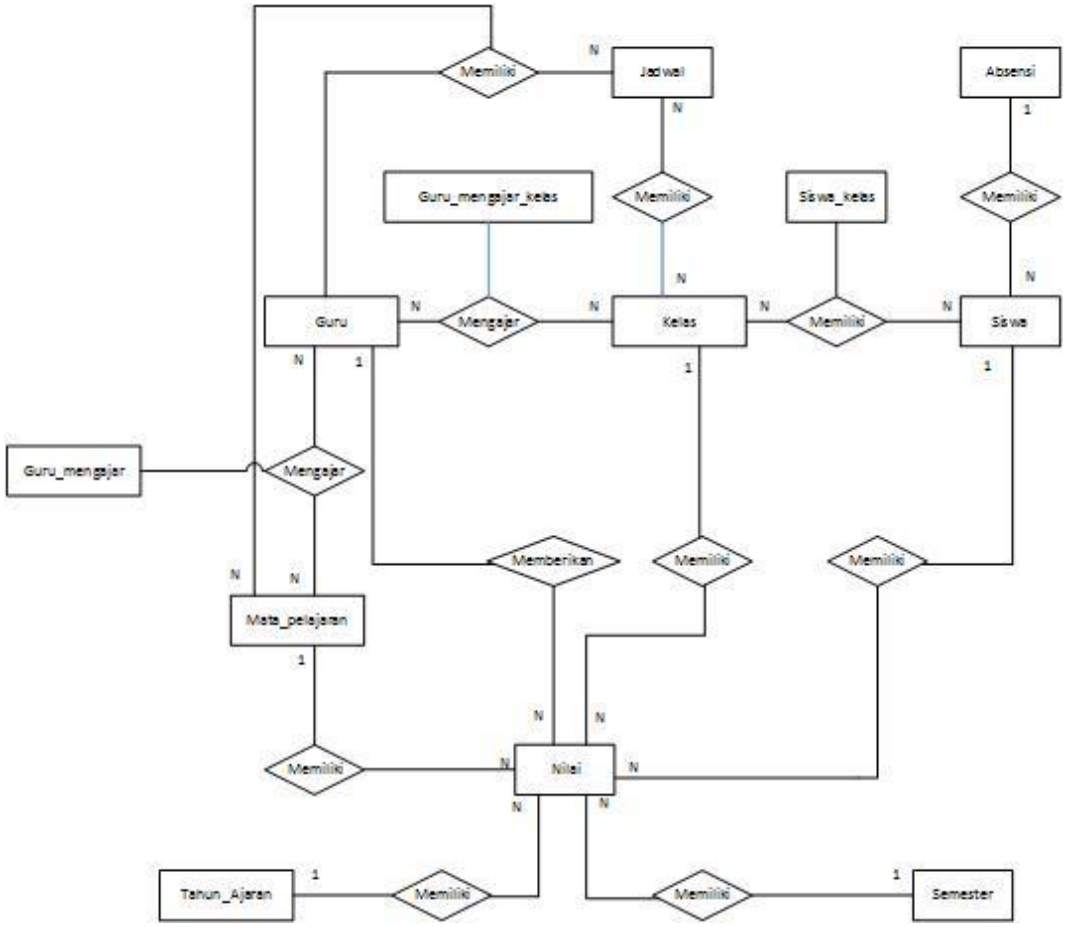
Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses Olah Data Absensi



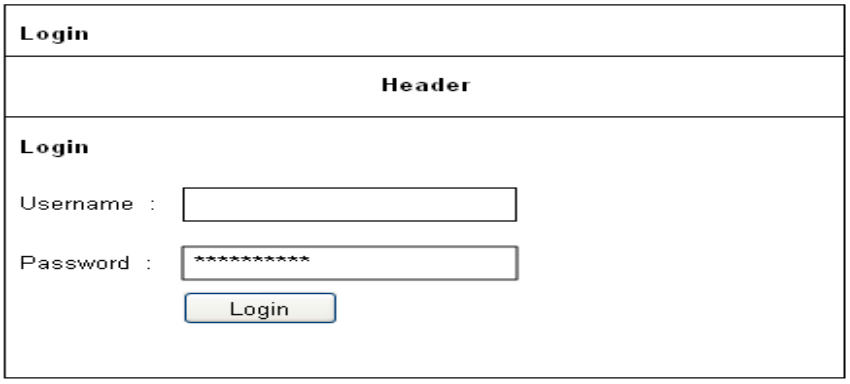
Gambar 4.11DFD Level 2 Proses Olah Data Laporan



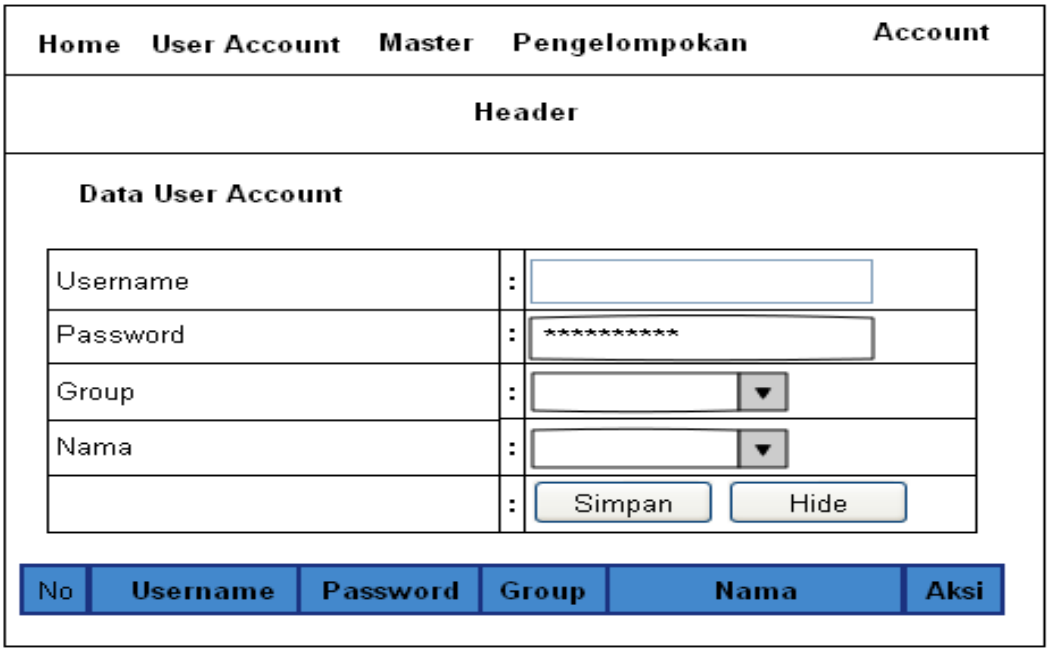
Gambar 4.12 Tabel Relasi



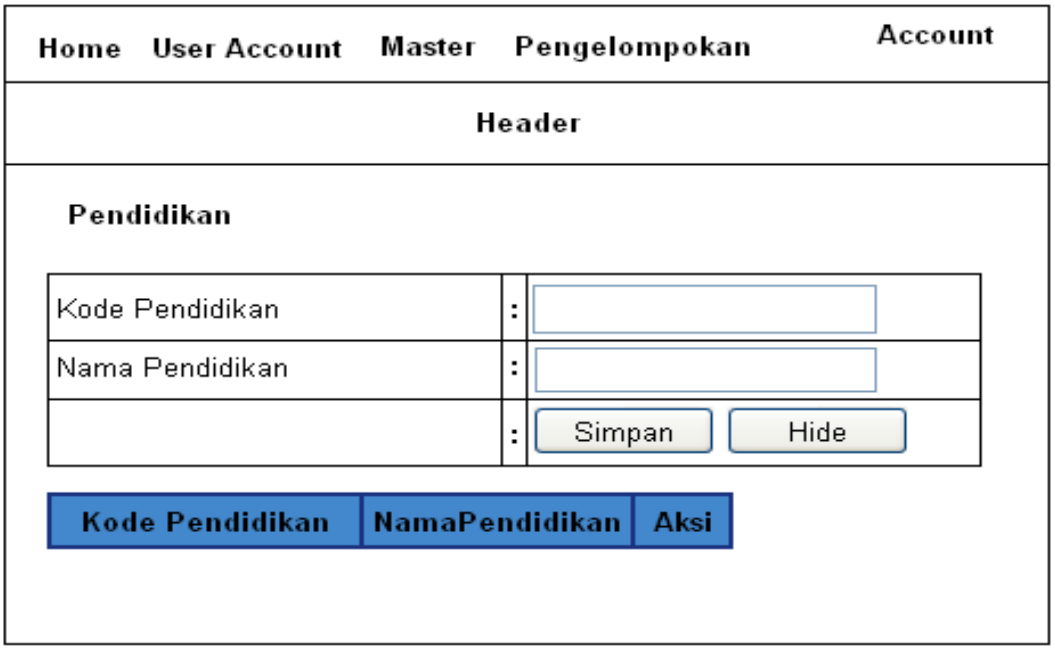
Gambar 4.13 Entity Relationship Diagram



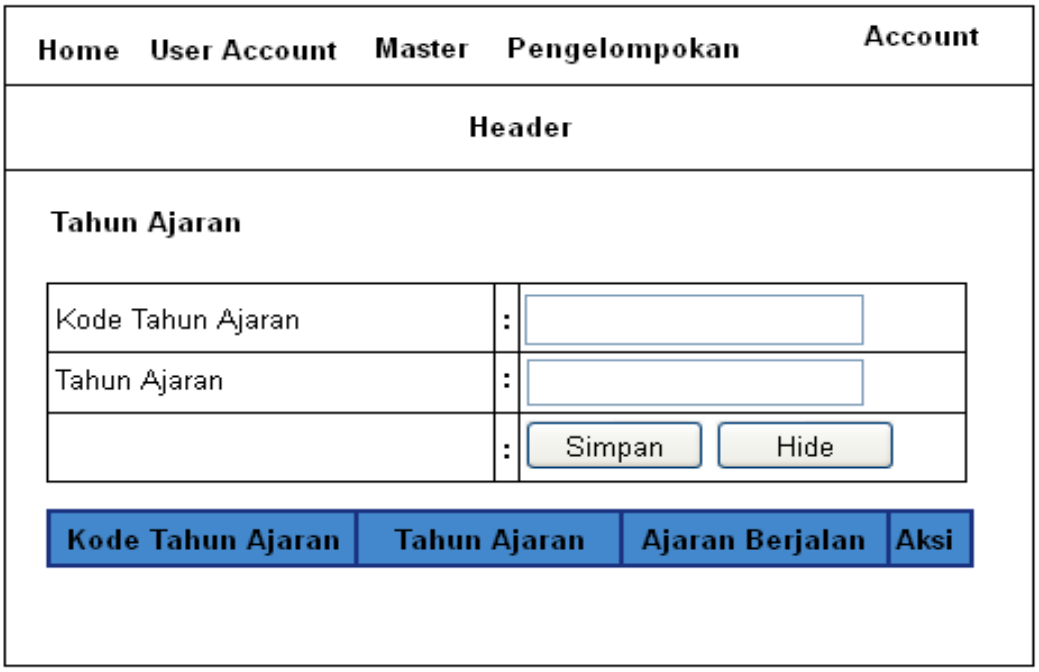
Gambar 4.14 Rancangan Form Input Login Admin



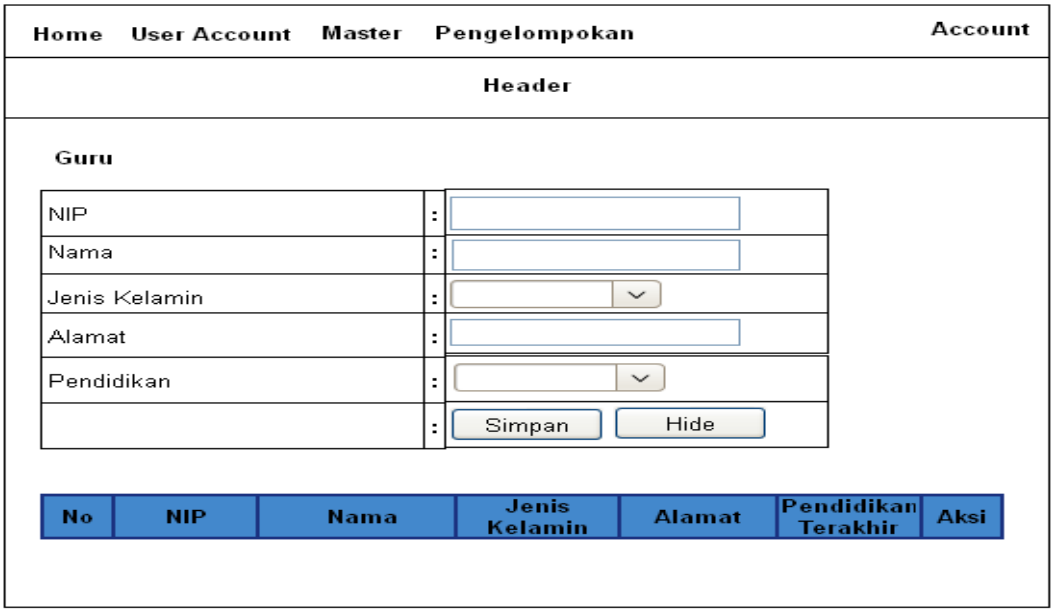
Gambar 4.15 Rancangan Tambah User Account Di Halaman Admin



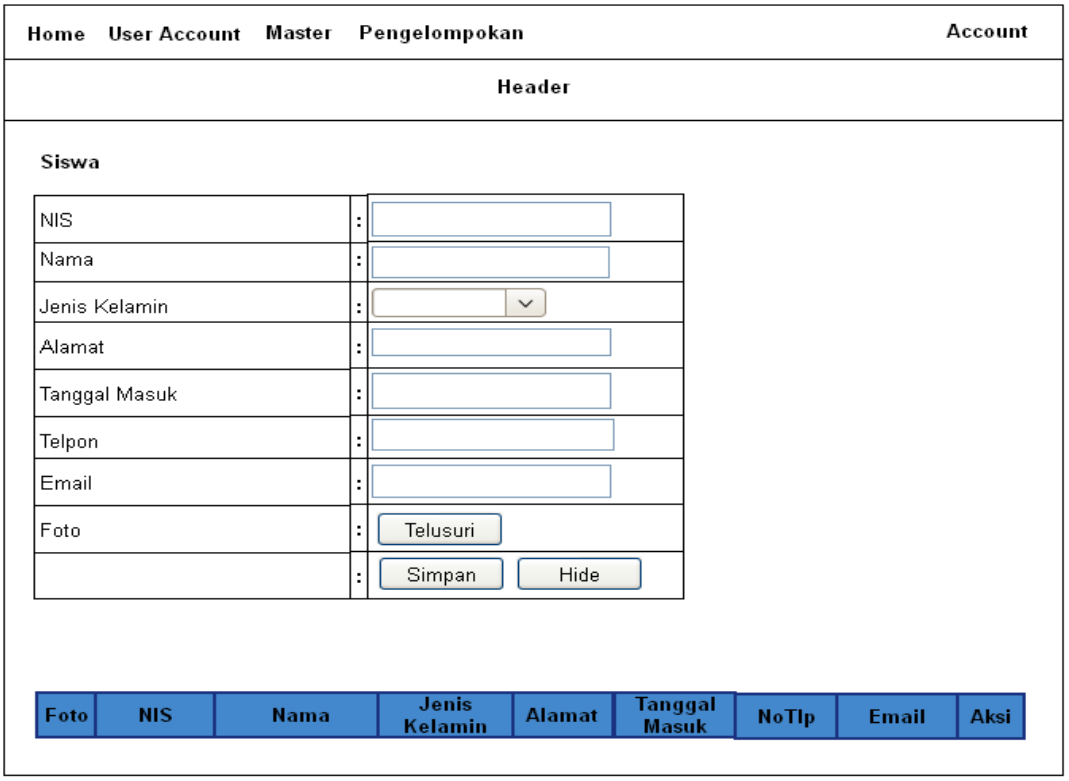
Gambar 4.16 Rancangan Tambah Data Pendidikan Di Halaman Admin



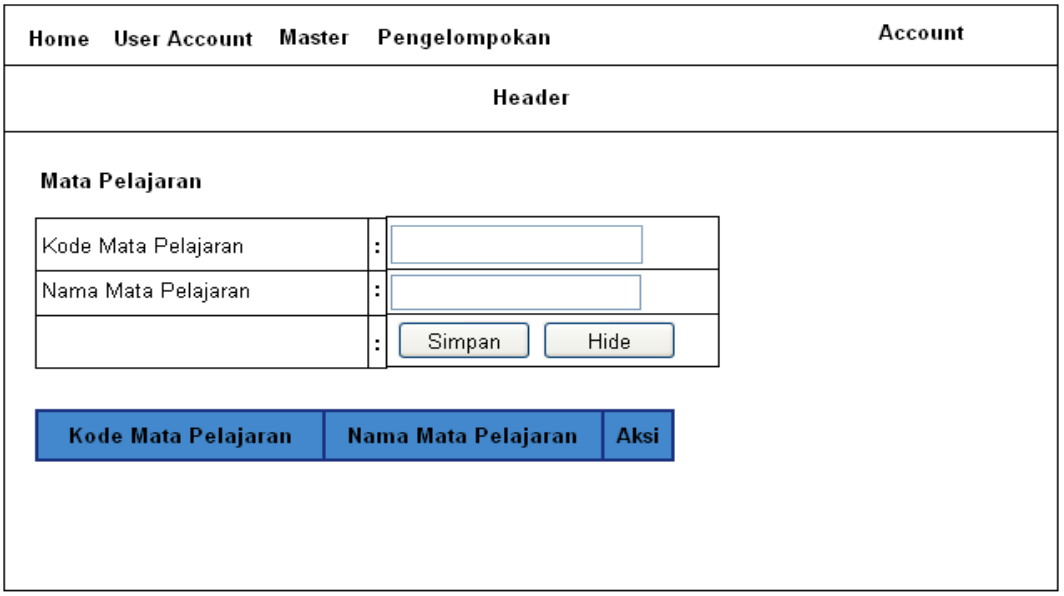
Gambar 4.17 Rancangan Tambah Data Tahun Ajaran Di Halaman Admin



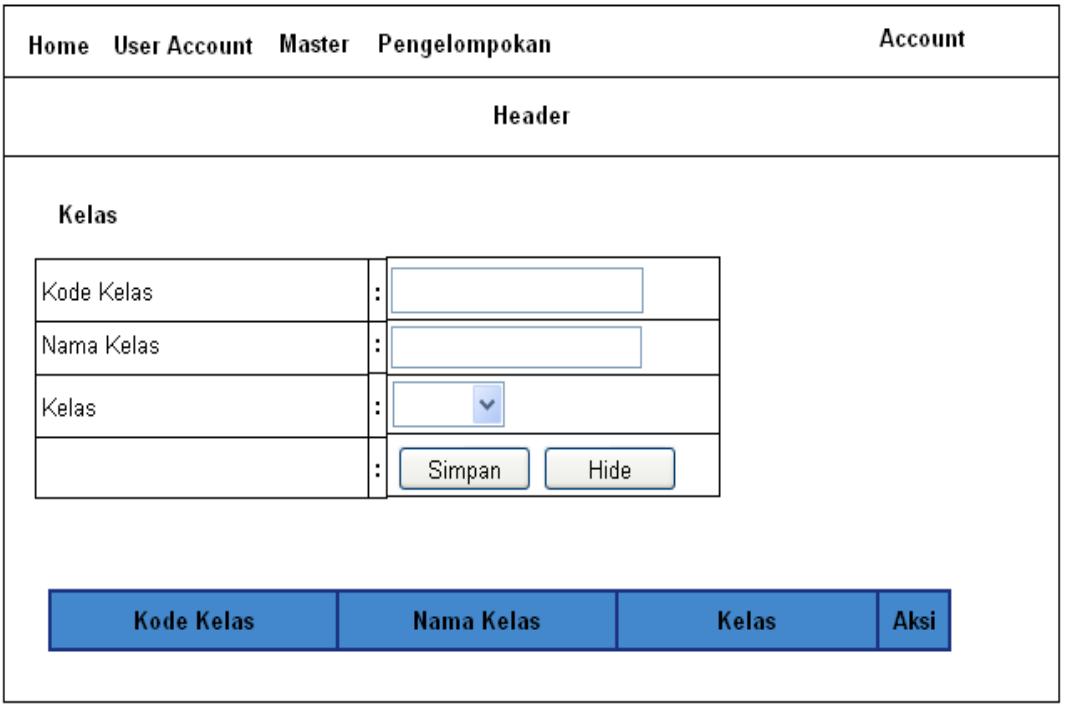
Gambar 4.18 Rancangan Tambah Data Guru Di Halaman Admin



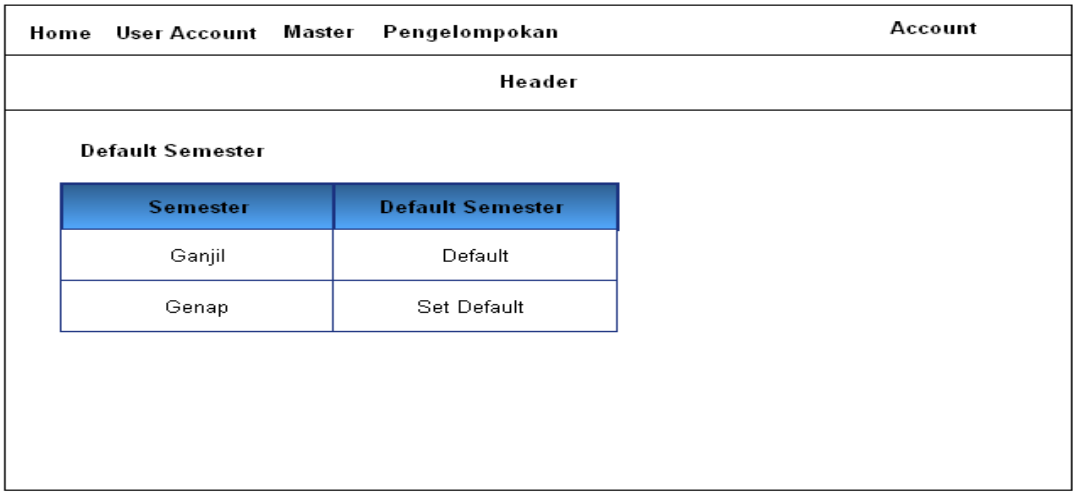
Gambar 4.19 Rancangan Tambah Data Siswa Di Halaman Admin



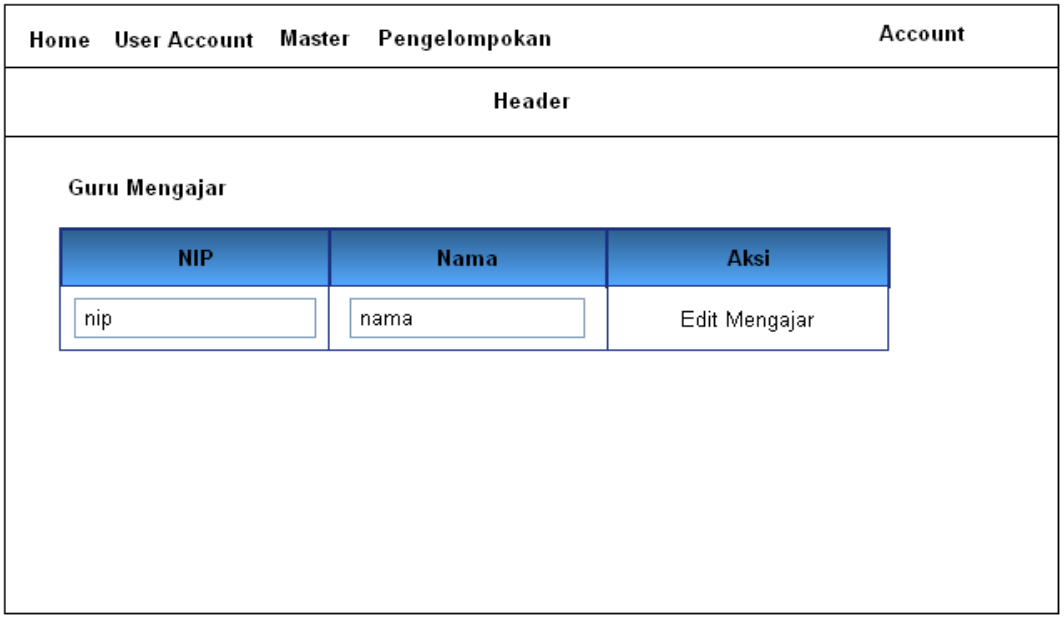
Gambar 4.20 Rancangan Tambah Data Mata Pelajaran Di Halaman Admin



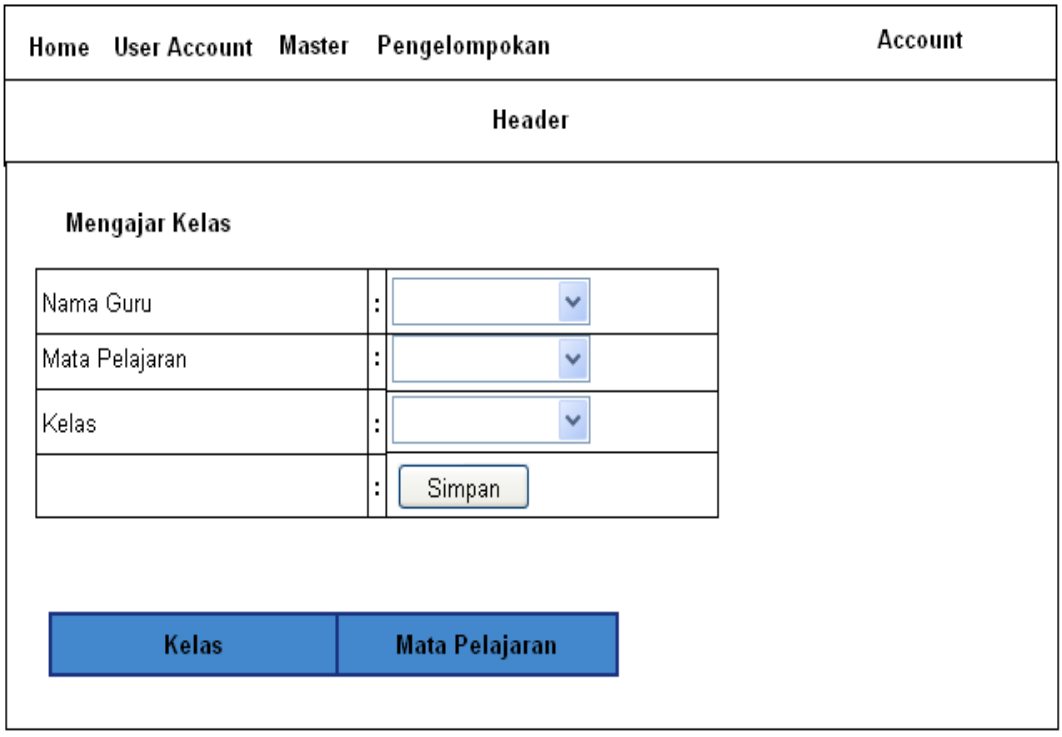
Gambar 4.21 Rancangan Tambah Data Kelas Di Halaman Admin



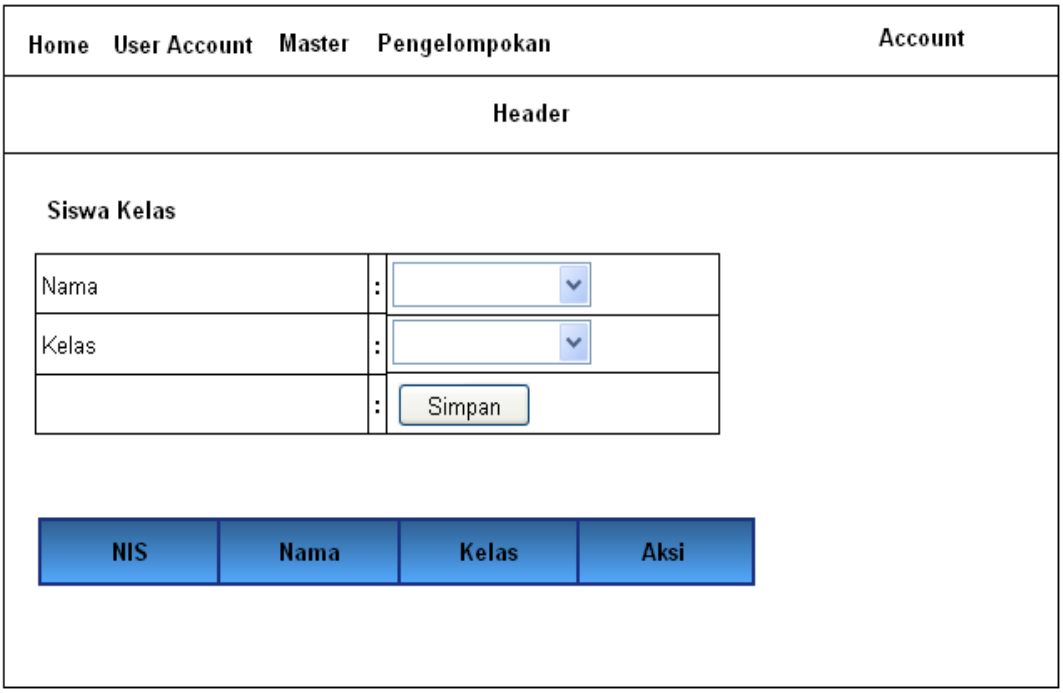
Gambar 4.22 Rancangan Default Semester Di Halaman Admin



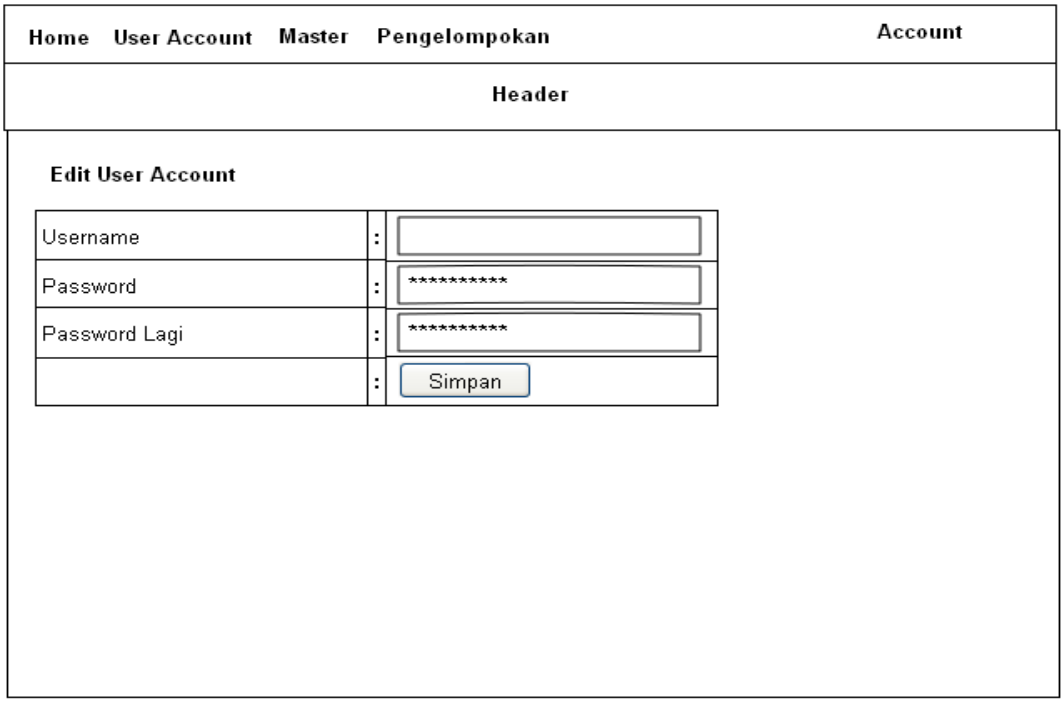
Gambar 4.23 Rancangan Set Guru Mengajar Di Halaman Admin



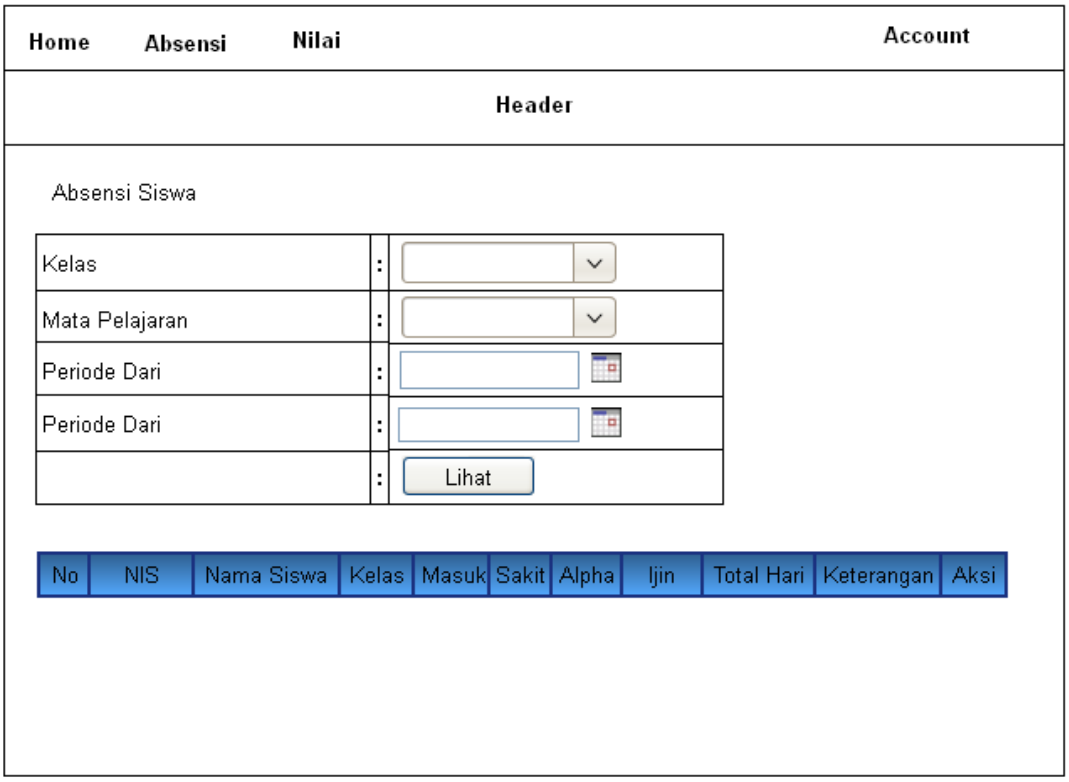
Gambar 4.24 Rancangan Set Mengajar Kelas Di Halaman Admin



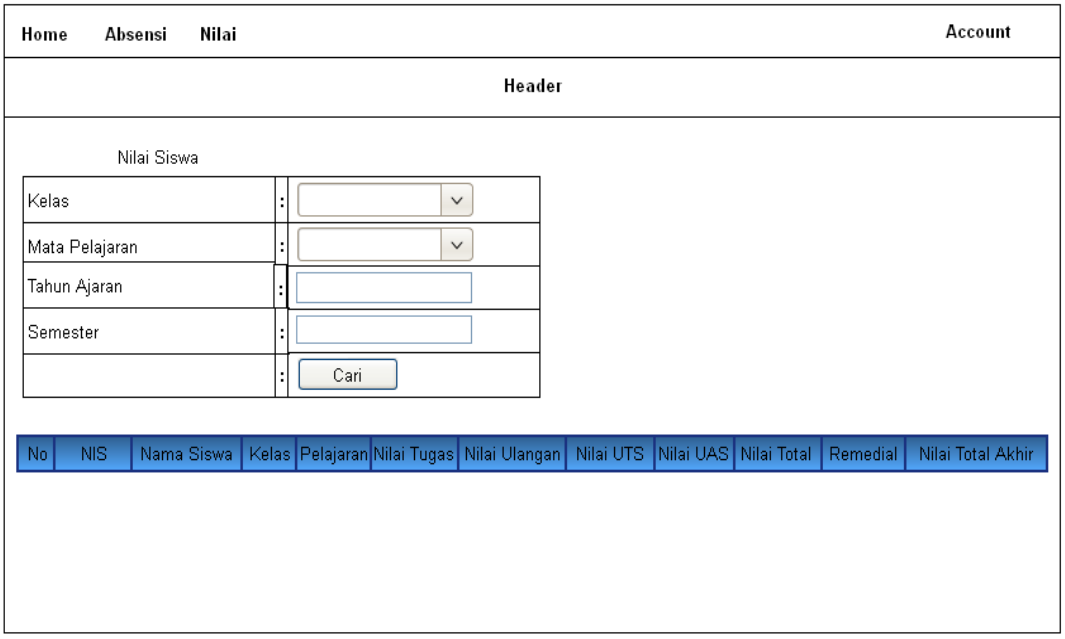
Gambar 4.25 Rancangan Set Siswa Kelas Di Halaman Admin



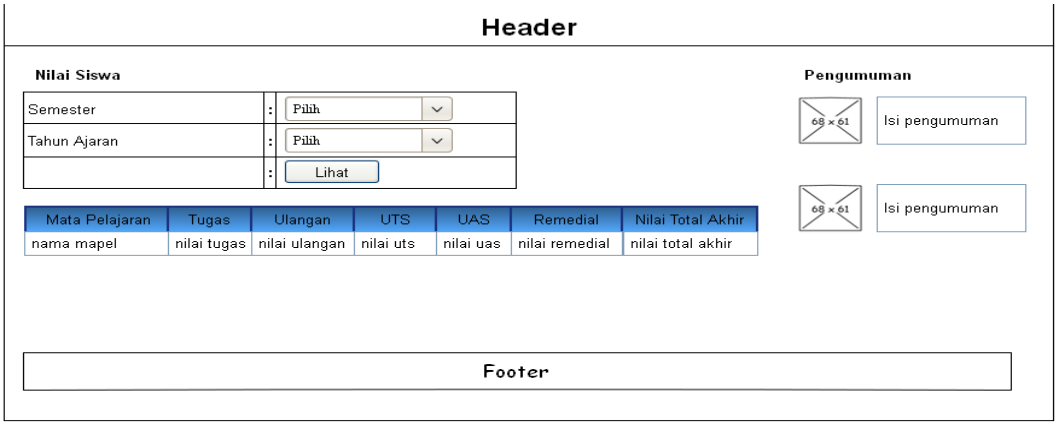
Gambar 4.26 Rancangan Edit User Acount Admin Di Halaman Admin



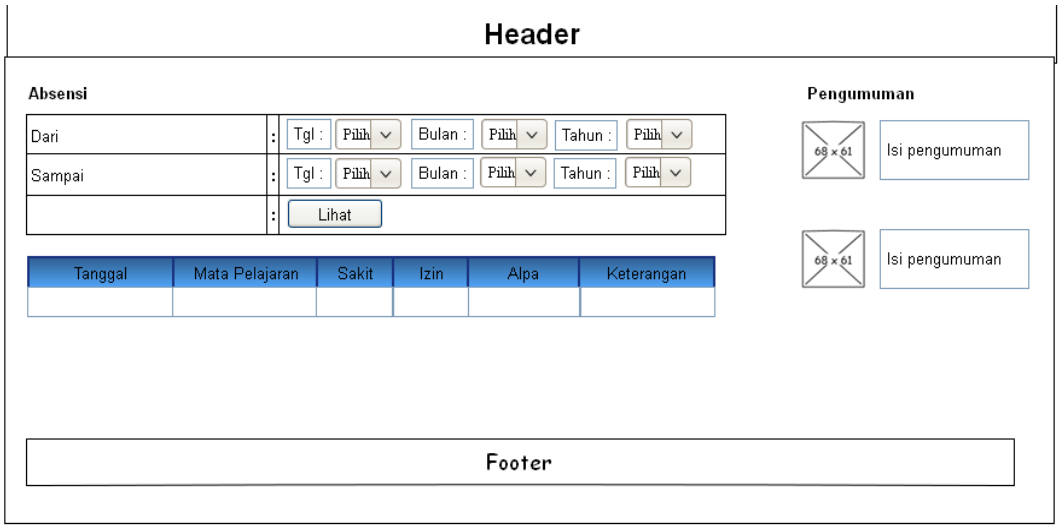
Gambar 4.27 Rancangan Input Absensi Siswa Di Halaman Guru



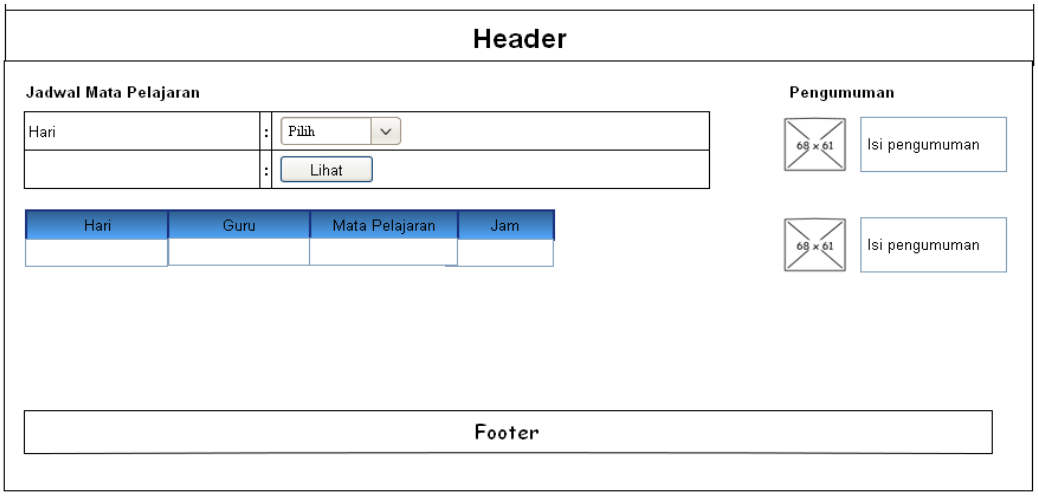
Gambar 4.28 Rancangan Input Nilai Siswa Di Halaman Guru



Gambar 4.29 Rancangan Output Nilai Di Halaman Siswa



Gambar 4.38 Rancangan Output Absensi Di Halaman Siswa



Gambar 4.39 Rancangan Output Jadwal Mata Pelajaran Di Halaman Siswa