BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan perbaikannya.

Hal-hal yang dianalisis pada tahap analisis sistem adalah analisis masalah, analisis fungsional, analisis prosedur sistem yang sedang berjalan, analisis aliran informasi, analisis pengkodean, analisis basis data, dan analisis kebutuhan nonfungsional.

3.1.1. Analisis Masalah

Pengolahan data akademik merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas dari sebuah sekolah. Sekolah yang pengolahan data akademiknya baik, akan memiliki nilai tambah tersendiri yang menjadikan sekolah tersebut berkualitas. SD Negeri Pawenang masih melakukan proses akademik secara manual, Sehingga dirasakan kurang efektifnya pengelolaan data akademik yang ada saat ini. Kepala sekolah ingin sekali mengetahui laporan perkembangan nilai akademik. Namun keinginan ini sedikit terhambat karena data-data yang ada masih dalam bentuk manual sehingga untuk membuat laporan ini harus memerlukan waktu yang lama. Selain itu, SD Negeri Pawenang mempunyai tujuan untuk meningkatkan nilai akreditasinya. Akan tetapi, masih ditemukan banyak persyaratan atau kriteria yang belum terpenuhi untuk mencapainya.

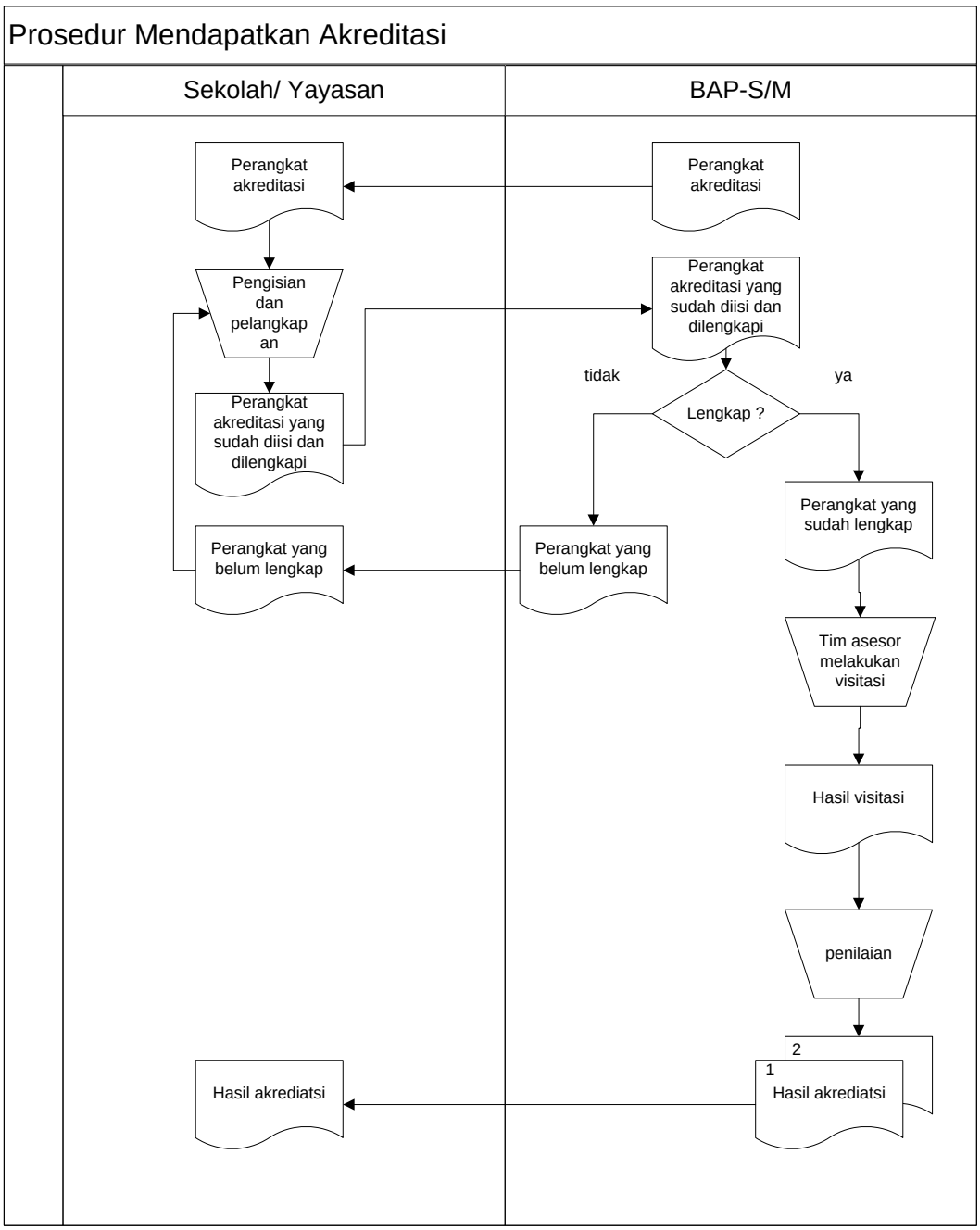
3.1.2. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah di SD Negeri Pawenang Cianjur, didapatkan prosedur yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Prosedur pengajuan Akreditasi

Berikut prosedur untuk pengajuan proposal untuk mendapatkan akreditasi:

1. BAP-S/M mengirimkan Perangkat Akreditasi ke sekolah/madrasah.
2. Sekolah/Madrasah mengisi instrument Akreditasi dan Instrumen Pengumpulan Data dan Informasi pendukung.
3. Sekolah/Madrasah mengirimkan hasil isian Instrumen Akreditasi dan Instrumen Pengumpulan Data dan Informasi Pendukung ke BAP-S/M.
4. BAP-S/M menentukan kelayakan sekolah/madrasah yang telah mengumpulkan persyaratan.
5. BAP-S/M menetapkan dan menugaskan tim asesor untuk melaksanakan visitasi .
6. Asesor melaksanakan visitasi ke sekolah/madrasah dan melaporkannya ke BAP-S/M.
7. BAP-S/M mengirimkan hasil Akreditasi ke Sekolah/Madrasah.

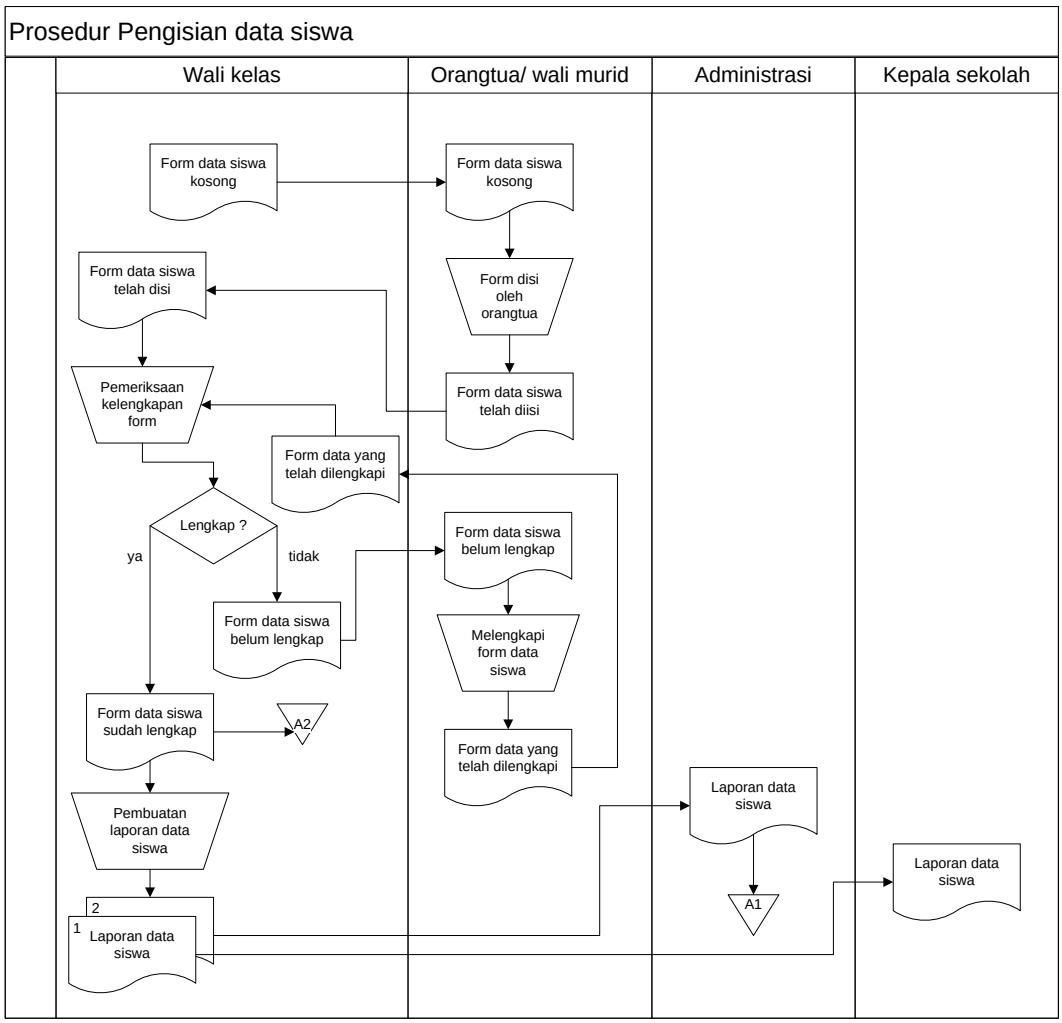


Gambar 3.1 Flowmap prosedur pengajuan akreditasi

2. Prosedur Pengisian Data Siswa

Prosedur pengisian data siswa dilakukan oleh wali kelas dengan memberikan formulir kepada masing- masing orang tua siswa, dan prosedur yang berjalan itu:

1. Masing-masing wali kelas memberikan formulir data siswa kepada orang tua siswa.
2. Setelah orang tua siswa mendapat formulir data kemudian diisi, setelah orangtua siswa mengisi formulir dengan lengkap maka formulir dikembalian kepada wali kelas.
3. Wali kelas mengarsipkan dan membuat laporan data siswa.
4. Laporan data siswa diserahkan ke administrasi dan kepala sekolah.



Gambar 3.3 Flowmap Prosedur Pengisian data siswa

Keterangan :

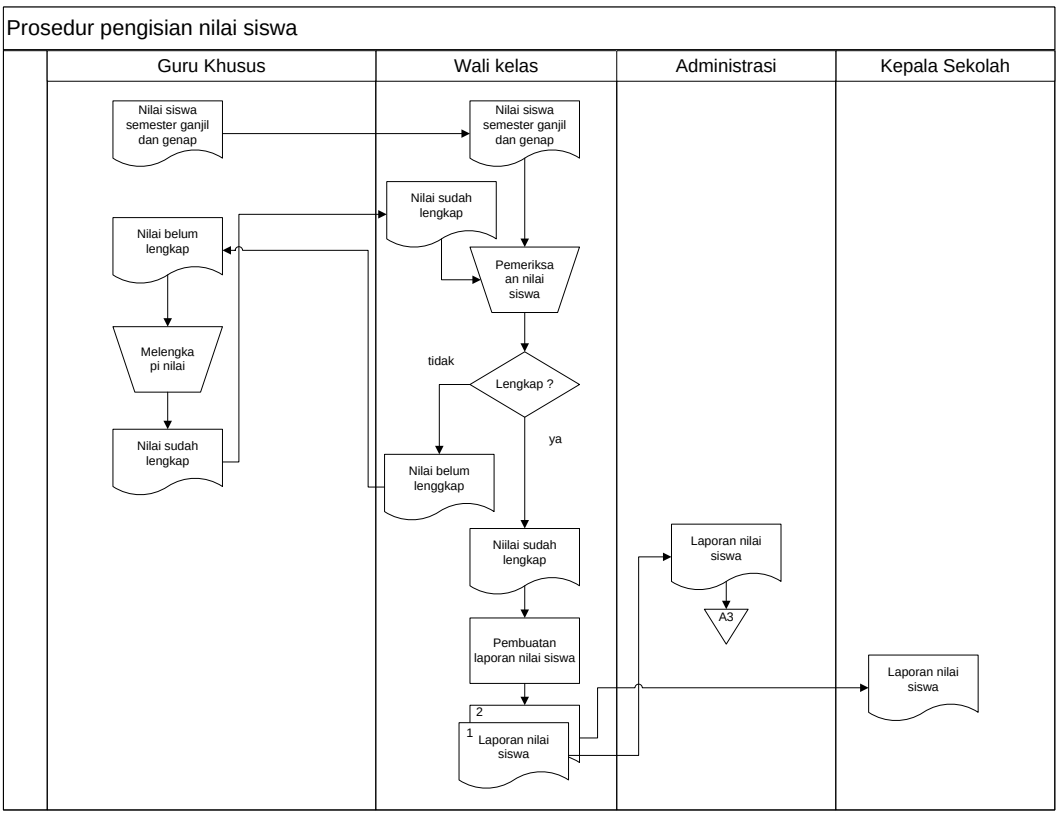
A1 : Arsip Laporan data siswa di bagian Administrasi

A2 : Arsip form data siswa di bagian Administrasi

3. Prosedur Pengisian Nilai Siswa

Prosedur pengisian data nilai siswa dilakukan oleh wali kelas, dan prosedur yang berjalan itu:

1. Guru khusus (guru olahraga dan guru agama) memberikan nilai tiap siswa kepada wali kelas masing-masing kelas, kemudian walikelas menerima nilai dari semester satu dan dua.
2. Walikelas melakukan cek nilai, bila ada nilai yang belum lengkap maka walikelas melakukan cek ulang kepada guru khusus. Apabila nilai sudah lengkap maka walikelas membuat lapoan nilai siswa.
3. Laporan nilai siswa diarsipkan dan diserahkan ke administarsi dan kepala sekolah.



Gambar 3.4 Flowmap Prosedur pengisian nilai siswa

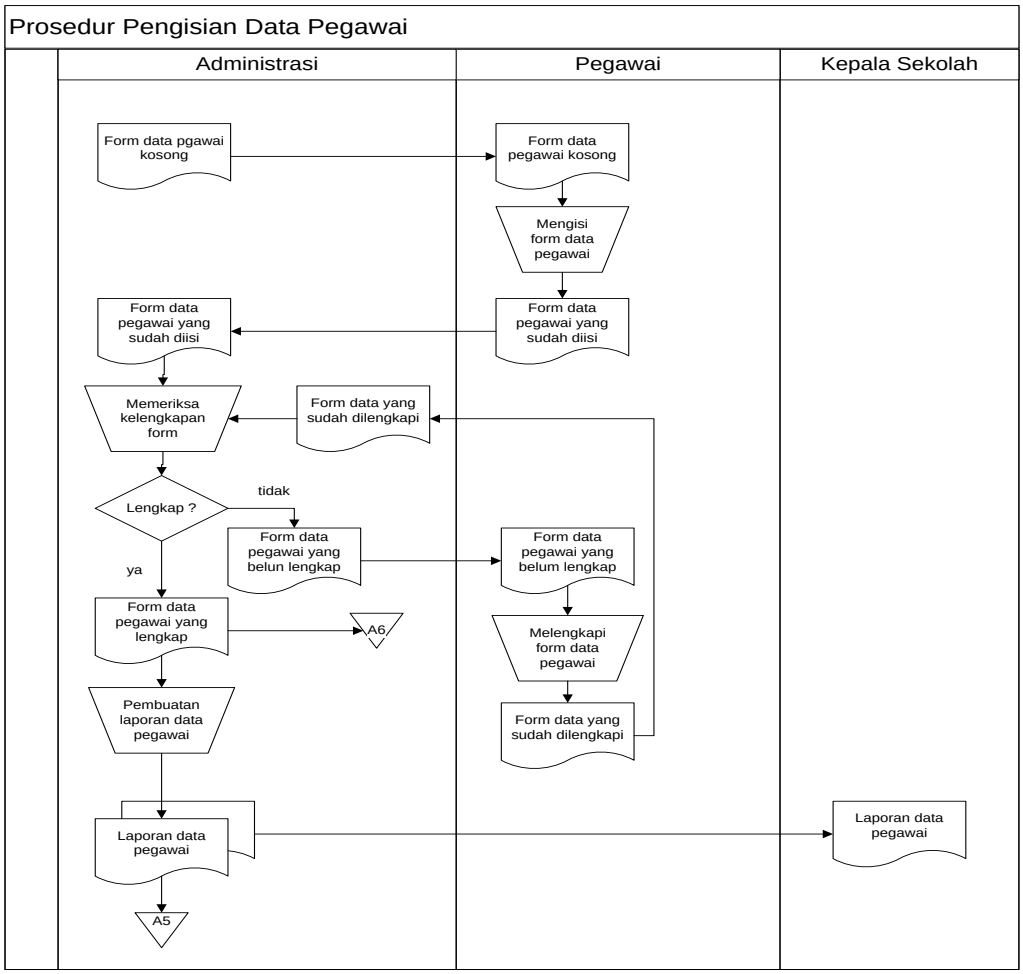
Keterangan :

A3 : Arsip Laporan data nilai siswa di bagian Administrasi

4. Prosedur Pengisian Data Guru dan Tenaga Pendukung

Prosedur pengisian data guru dilakukan oleh Administrasi dengan memberikan formulir kepada tiap pegawai, dan prosedur yang berjalan yaitu:

1. Administrasi memberikan form data pegawai yang masih kosong kepada pegawai.
2. pegawai mengisi form data pegawai dan mengembalikannya kepada Administrasi.
3. Administrasi memeriksa kelengkapan form yang sudah diisi, jika terdapat form yang belum lengkap datanya maka form tersebut dikembalikan kepada guru yang bersangkutan untuk dilengkapi datanya dan jika data form sudah lengkap maka maka administrasi membuat laporan dan diserahkan ke kepala sekolah.



Gambar 3.5 Flowmap Prosedur pengisian data pegawai

Keterangan :

A5 : Arsip Laporan data pegawai di bagian Administrasi

A6 : Arsip form data pegawai yang telah lengkap.

3.1.3. Aturan Bisnis

1. **Lingkup Akreditasi Sekolah/Madrasah**

Berdasarkan Peraturan Mendiknas Nomor 29 Tahun 2005 Pasal 1 ayat (3) dan (4), lingkup satuan pendidikan formal yang diakreditasi meliputi:

a. Taman Kanak-kanak(TK)/Raudhatul Atfal (RA);
b. Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI);
c. Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs);
d. Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA);
e. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)/Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK); dan
f. Sekolah Luar Biasa (SLB) yang terdiri dari Taman Kanak-kanak Luar Biasa (TKLB), Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB), Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Luar Biasa (SLTPLB), dan Sekolah Menengah Luar Biasa (SMLB).

2. **Persyaratan Akreditasi Sekolah/Madrasah**

Sekolah/Madrasah yang akan diakreditasi harus memenuhi persyaratan:

a. memiliki Surat Keputusan Pendirian/Operasional Sekolah/Madrasah;
b. memiliki peserta didik pada semua tingkatan kelas;
c. memiliki sarana dan prasarana pendidikan;
d. memiliki pendidik dan tenaga kependidikan;
e. melaksanakan kurikulum yang berlaku; dan
f. telah menamatkan peserta didik.

3.1.4. Analisis Pengkodean

Analisis pengkodean merupakan penguraian tentang kode data yang sudah pada di SD Negeri Pawenang Cianjur, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada uraian berikut ini :

a. Nomor Induk Pegawai/Pengajar (NIP)

Format kode : 999999999999999999

Contoh kode : 1968 02 05 1990 02 2 003

Keterangan : 1968 = tahun lahir pegawai

02 = bulan lahir pegawai

05 = tanggal lahir pegawai

1990 = tahun diangkat menjadi pegawai

02 = bulan diangkat menjadi pegawai

2 = jenis kelamin (1 = laki-laki, 2 = perempuan)

003 = no urut pegawai yang bersangkutan

b. Nomor Induk Siswa (NIS)

Format kode : 99999999

Contoh kode : 1112 1234

Keterangan : 1112 = tahun pelajaran ajaran siswa masuk (2011/2012)

1234 = menunjukan nomor urut siswa.

c. Nomor Kelas

Format Kode : 9L

Contoh Kode : 3B

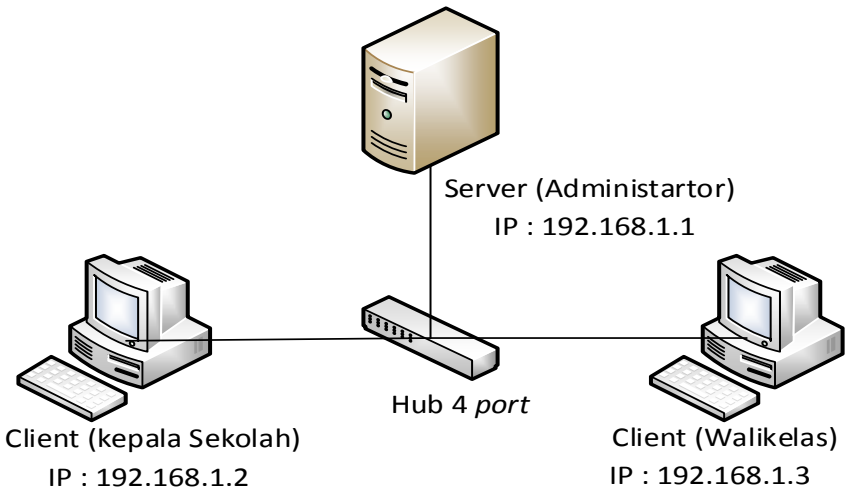
Keterangan : 3 = menunjukan kelas 3 (diisi antara angka 1-6)

B = menunjukan urutan kelas (diisi dengan A atau B)

3.1.5. Analisis Jaringan

Dalam Kegatan kerja di SD Negeri Pawenang Cianjur pada saat ini masih bekerja dengan sistem yang belum terhubung jaringan komputer LAN.

Usulan untuk gambaran jaringan komputer di SD Negeri Pawenang Cianjur, anatara server dan bagian Administrasi dengan Komputer Kepala Sekloah dan guru tergambar dalam gambar sebagai berikut :



Gambar 3.6 Usulan Jaringan Komputer

Pada gambar usulan jaringan komputer terdapat tiga komputer yang digunakan dengan satu komputer sebagai *server* yaitu administrator dan dua komputer sebagail *client* yaitu komputer yang digunakan oleh Kepala Sekolah dan Guru.

3.1.6. Analisi Penentuan Nilai Akhir Akreditasi

Berikut ini langkah-langkah untuk menentukan Nilai Akhir Akreditasi.

1. Mengkonversikan setiap opsi jawaban A, B, C, D, atau E ke dalam skor butir. Butir pernyataan instrumen yang dijawab A memperoleh skor butir 4 (A=4), B=3, C=2, D=1, dan E=0. Contoh, jawaban butir pernyataan instrumen beserta skor butir untuk standar isi seperti ditunjukkan pada Tabel 3.1, kolom 2 dan 3.
2. Pindahkan bobot butir standar isi ke dalam Tabel 3.1, kolom 4.
3. Menghitung Skor Tertimbang Perolehan untuk masing-masing butir dengan rumus:

   $$skor\ tertimbang\ perolehan = skor\ butir\ perolehan \times bobot$$

   Masukkan hasil Skor Tertimbang Perolehan untuk standar isi yang diperoleh ke dalam Tabel 3.1, kolom 5, dari nomor butir 1 sampai dengan 18.

Tabel 3.1 Skor Tertimbang Perolehan Komponen Standar Isi

No butir	Jawaban	Skor Butir Perolehan	Bobot butir	Skor tertimbang perolehan (*)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	A	4	4	16
2	A	4	3	12
3	A	4	3	12
4	C	2	3	6
5	B	3	3	9
6	A	4	3	12
7	B	3	2	6
8	B	3	2	6
9	B	3	4	12
10	C	2	3	6
11	A	4	2	8
12	D	1	4	4
13	B	3	2	6
14	C	2	4	8
15	A	4	4	16
16	E	0	3	0
17	C	2	3	6
18	B	3	3	9
Jumlah			55	154

Keterangan:

(*) Skor Tertimbang Perolehan = Skor Butir Perolehan x Bobot Butir

4. Menghitung Jumlah Skor Tertimbang Perolehan dengan cara menjumlahkan skor tertimbang masing-masing butir, seperti ditunjukkan pada Tabel 3.1 Kolom 5 baris terakhir. Jumlah Skor Tertimbang Perolehan untuk standar isi sama dengan 154. Selanjutnya, masukkan Jumlah Skor Tertimbang Perolehan ini ke dalam Tabel 4, kolom 5 pada standar isi.
5. Mengulang langkah E1, E2, dan E3 di atas untuk komponen 2 (standar proses) sampai komponen 8 (standar penilaian pendidikan). Selanjutnya, masukkan Jumlah Skor Tertimbang Perolehan ke dalam Tabel 3.2, kolom 5 pada standar proses sampai dengan standar penilaian pendidikan.
6. Menentukan Nilai Komponen Akreditasi dengan rumus:

$$nilai\ komponen\ akreditasi = \frac{jumlah\ skor\ tertimbang\ perolehan}{jumlah\ skor\ tertimbang\ maksimum} \times bobot\ komponen$$

Dengan demikian, Nilai Komponen Akreditasi untuk standar isi diperoleh:

$$\text{Nilai Komponen Akreditasi} = \frac{15}{220} X\ 15$$

$$= 10{,}500$$

Pembulatan Nilai Komponen Akreditasi dituliskan 2 digit di belakang koma, sehingga: Nilai Komponen Akreditasi = 10,50

Selanjutnya, masukkanlah Nilai Komponen Akreditasi yang diperoleh ini ke dalam Tabel 3.2, kolom 6 pada standar isi.

7. Mengulang langkah E6 di atas untuk komponen 2 (standar proses) sampai dengan komponen 8 (standar penilaian pendidikan). Selanjutnya, masukkan Nilai Komponen Akreditasi yang diperoleh ke dalam Tabel 3.2, kolom 6, pada standar proses sampai dengan standar penilaian.
8. Menentukan Nilai Akhir Akreditasi dengan cara menjumlahkan seluruh Nilai Komponen Akreditasi dari komponen 1 (standar isi) sampai komponen 8 (standar penilaian pendidikan).

$$nilai\ akhir\ akreditasi = \sum_{k=1}^{k=8} nilai\ komponen\ akreditasi$$

Nilai Akhir Akreditasi = 10,50 + 14,06 + 12,04 + 13,26 + 9,93 + 7,46 + 9,62 + 9,92

= 86,79

9. Nilai Akhir Akreditasi harus dituliskan dalam bentuk bilangan bulat tanpa koma. Ketentuan pembulatan Nilai Akhir Akreditasi adalah:
   a. jika lebih dari 0,50 dibulatkan menjadi 1;
   b. jika sama dengan 0,50 dibulatkan menjadi 1; dan
   c. jika kurang dari 0,50 dibulatkan menjadi 0. Dengan demikian, Nilai Akhir Akreditasi 86,79 dibulatkan menjadi 87 sebagaimana tercantum pada Tabel 3.2, Kolom 6 baris terakhir.

Tabel 3.2 Penentuan Nilai Akhir Akreditasi SD/MI

No	Komponen Akreditasi	Bobot Komponen	Jumlah Skor Tertimbang maksimum	Jumlah skor tertimbang perolehan	Nilai komponen Akreditasi (*)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Standar isi	15	220	154	10.50
2	Standar Proses	15	128	120	14.06
3	Standar Kompetensi Lulusan	13	216	200	12.04
4	Standar Pendidik dan Tendik	15	224	198	13.26
5	Standar Sarana dan Prasarana	11	308	278	9.93
6	Standar Pengelolaan	10	268	200	7.46
7	Standar Pembiayaan	10	312	300	9.62
8	Standar Penilaian Pendiiakan	11	244	220	9.92
Nilai Akhir Akreditasi					86, 79
Nilai Akhir Akreditasi (Pembulatan)					87

Keterangan :

$$nilai\ komponen\ akreditasi = \frac{jumlah\ skor\ tertimbang\ perolehan}{jumlah\ skor\ tertimbang\ maksimum} \times bobot\ komponen$$

3.1.6.1. Penentuan Nilai komponen Akreditasi Skala Ratusan

Nilai Komponen Akreditasi Skala Ratusan (0 − 100) merupakan nilai persentase capaian untuk setiap komponen akreditasi. Langkah-langkah untuk menentukan Nilai Komponen Akreditasi Skala Ratusan adalah sebagai berikut.

1. Menentukan Nilai Komponen Akreditasi Skala Ratusan, dengan rumus:

$$nilai\ komponen\ akreditasi\ skala\ ratusan = \frac{nilai\ komponen\ akreditasi}{bobot\ komponen} \times 100$$

Nilai Komponen Akreditasi Skala Ratusan dituliskan dalam bentuk bilangan bulat tanpa koma. Ketentuan pembulatan Nilai komponen Akredtiasi sama seperti pembulatan Nilai Akhir Akreditasi. Dengan

demikian, Nilai Komponen Akreditasi Skala Ratusan pada standar isi diperoleh:

$$\text{Nilai komponen akreditasi skala ratusan} = \frac{10{,}50}{15} X\ 100$$

= 70, 00

= 70 (dibulatkan)

Selanjutnya, masukkan Nilai Komponen Akreditasi Skala Ratusan yang diperoleh ke dalam Tabel 5, kolom 5 pada standar isi.

2. Mengulang langkah F1 di atas untuk komponen 2 (standar proses) sampai komponen 8 (standar penilaian pendidikan). Selanjutnya, masukkan Nilai Komponen Akreditasi Skala Ratusan yang diperoleh ke dalam Tabel 3.3, kolom 5 pada standar proses sampai dengan standar penilaian pendidikan.

Tabel 3.3 Penentuan Nilai Komponen Akreditasi Skala Ratusan

No	Komponen Akreditasi	Bobot Komponen	Nilai Komponen Akreditasi	Nilai Komponen Akreditasi skala ratusan (*)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Standar isi	15	10.50	70
2	Standar Proses	15	14.06	94
3	Standar Kompetensi Lulusan	13	12.04	93
4	Standar Pendidik dan Tendik	15	13.26	88
5	Standar Sarana dan Prasarana	11	9.93	90
6	Standar Pengelolaan	10	7.46	75
7	Standar Pembiayaan	10	9.62	96
8	Standar Penilaian Pendiiakan	11	9.92	90

3.1.6.2. Kriteria Status Akreditasi Dan Pemeringkatan Hasil Akreditasi

Sekolah/Madrasah dinyatakan terakreditasi jika memenuhi seluruh kriteria berikut:

1. Memperoleh Nilai Akhir Akreditasi sekurang-kurangnya 56.

2. Tidak lebih dari dua Nilai Komponen Akreditasi Skala Ratusan kurang dari 56.
3. Tidak ada Nilai Komponen Akreditasi Skala Ratusan kurang dari 40. Sekolah/Madrasah dinyatakan tidak terakreditasi jika sekolah/madrasah tidak memenuhi kriteria di atas.

Pemeringkatan hasil akreditasi dilakukan jika hasil akreditasi memenuhi kriteria status akreditasi.

Sekolah/Madrasah memperoleh peringkat akreditasi sebagai berikut:

1. Peringkat akreditasi A (Sangat Baik) jika sekolah/madrasah memperoleh Nilai Akhir Akreditasi (NA) sebesar 86 sampai dengan 100 ($86 \leq NA \leq 100$).
2. Peringkat akreditasi B (Baik) jika sekolah/madrasah memperoleh Nilai Akhir Akreditasi (NA) sebesar 71 sampai dengan 85 ($71 \leq NA \leq 85$).
3. Peringkat akreditasi C (Cukup Baik) jika sekolah/madrasah memperoleh Nilai Akhir Akreditasi (NA) sebesar 56 sampai dengan 70 ($56 \leq NA \leq 70$).

Dari contoh di atas, diperoleh bahwa Nilai Akhir Akreditasi (NA) sama dengan 87 (Tabel 3.2, Kolom 6, baris terakhir) dan seluruh Nilai Komponen Akreditasi Skala Ratusan pada masing-masing komponen lebih besar dari 56 (Tabel 3.3 Kolom 5), maka sekolah/madrasah tersebut dinyatakan Terakreditasi dengan Peringkat Akreditasi A (Sangat Baik). Rekapitulasi Nilai Komponen Akreditasi Skala Ratusan, Nilai Akhir Akreditasi, dan Peringkat Akreditasi dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut. [1]

Tabel 3.4 Rekapitulasi Nilai Komponen Akreditasi Skala Ratusan, Nilai Akhir Akreditasi, dan Peringkat Akreditasi SD/MI

No	Komponen Akreditasi	Nilai komponen Akreditasi skala ratusan
(1)	(2)	(3)
1	Standar isi	70
2	Standar Proses	94
3	Standar Kompetensi Lulusan	93
4	Standar Pendidik dan Tendik	88

5	Standar Sarana dan Prasarana	90
6	Standar Pengelolaan	75
7	Standar Pembiayaan	96
8	Standar Penilaian Pendiiakan	90
Nilai Akhir Akreditasi		87
Peringkat Akreditasi		A

3.1.7. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak adalah deskripsi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibangun yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan nonfungsional, dijabarkan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 3.5 Tabel Kebutuhan Fungsional

Nomor	Spesifikasi Kebutuhan Fungsional
SKPL-F-001	Sistem dapat menampilkan login.
SKPL-F-002	Sistem dapat mengelola data siswa.
SKPL-F-003	Sistem dapat mengelola data pegawai (guru, kepala sekolah, pembantu sekolah).
SKPL-F-004	Sistem dapat mengelola data nilai siswa.
SKPL-F-005	Sistem dapat mengelola data mata pelajaran.
SKPL-F-006	Sistem dapat mengelola data tahun ajaran.
SKPL-F-007	Sistem dapat mengelola data kelas.
SKPL-F-008	Sistem dapat mengelola data Fasilitas.
SKPL-F-009	Sistem dapat mengelola data Kurikulum.
SKPL-F-010	Sistem dapat mensimulasikan nilai akreditasi.

3.1.8. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, jumlah pemakai dan kategori pemakai, serta kontrol terhadap sistem. Analisis kebutuhan non fungsional ini terdiri dari analisis kebutuhan

perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat keras dan analisis kebutuhan perangakat pikir.

Tabel 3.6 Tabel Kebutuhan Non Fungsional

Nomor	Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional
SKPL-NF-001	Sistem ini dibangun dalam bentuk desktop.
SKPL-NF-002	*Password user* tidak ditampilkan dalam sistem, hanya berupa simbol bintang (*).
SKPL-NF-003	Sistem hanya dijalankan di lingkungan SD Negeri Pawenang Cianjur
SKPL-NF-004	Tampilan sistem harus mudah dipahami.
SKPL-NF-005	Ketika mengalami kesalahan, sistem memberikan pesan *error* kepada *user*.
SKPL-NF-006	Aplikasi hanya boleh diakses oleh pengguna yang berhak.

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak (*Software*) yang dipergunakan di SD Negeri Pawenang Cianjur yaitu Sistem Operasi Windows XP Professional dan *Microsoft Office 2003* (*Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*). *Software* tersebut dipergunakan untuk membuat laporan-laporan yang nantinya diserahkan kepada kepala sekolah.

Sedangkan perangkat lunak yang akan digunakan dalam pembangunan sistem adalah sebagai berikut :

a. *Software* Sistem Operasi Windows 7
b. *Software database* MySQL
c. *Software Programming* Delphi versi 7

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Pembangunan sistem informasi di SD Negeri Pawenang Cianjur membutuhkan perangkat keras yang dapat mendukung berjalannya sistem informasi yang akan dibangun. SD ini mempunyai empat perangakat komputer dengan dua macam spesifikasi perangkat keras. Spesifikasi - spesifikasi perangkat keras yang digunakan di SD ini adalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi perangkat keras pertama
   a. Processor Intel Core 2 Duo

b. Monitor *CRT 17”*

c. *Hardisk*320Gb

d. *Memori*2Gb

e. *Mouse*

f. *Keyboard*

g. *Printer*

2. Spesifikasi perangkat keras kedua

a. Processor Core i3

b. Monitor *LED/LCD*

c. *Hardisk*500Gb

d. *Memori*4Gb

e. *Mouse*

f. *Keyboard*

g. *Printer*

Sedangkan spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk mendukung berjalannya sistem informasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Spesifikasi perangkat keras untuk komputer *client*

a. *Processor* minimal Intel Pentium 4

b. *Memori* minimal 1Gb

c. *Harddisk* minimal 20Gb

d. Monitor

e. Keyboard

f. *Mouse*

g. *Printer*

2. Spesifikasi perangkat keras untuk komputer *server*

a. Processor minimal dual core

b. Memori minimal 2Gb

c. Harddisk minimal 20Gb

d. Monitor

e. Keyboard

f. Mouse

g. Printer

Dengan membandingkan kebutuhan spesifikasi minimal untuk pembuatan sistem, dapat disimpulkan spesifikasi perangkat keras di SD Negeri Pawenang Cianjur sudah memenuhi kebutuhan perangkat keras dari sistem yang akan dibangun.

3. Analisis Kebutuhan Perangkat Pikir

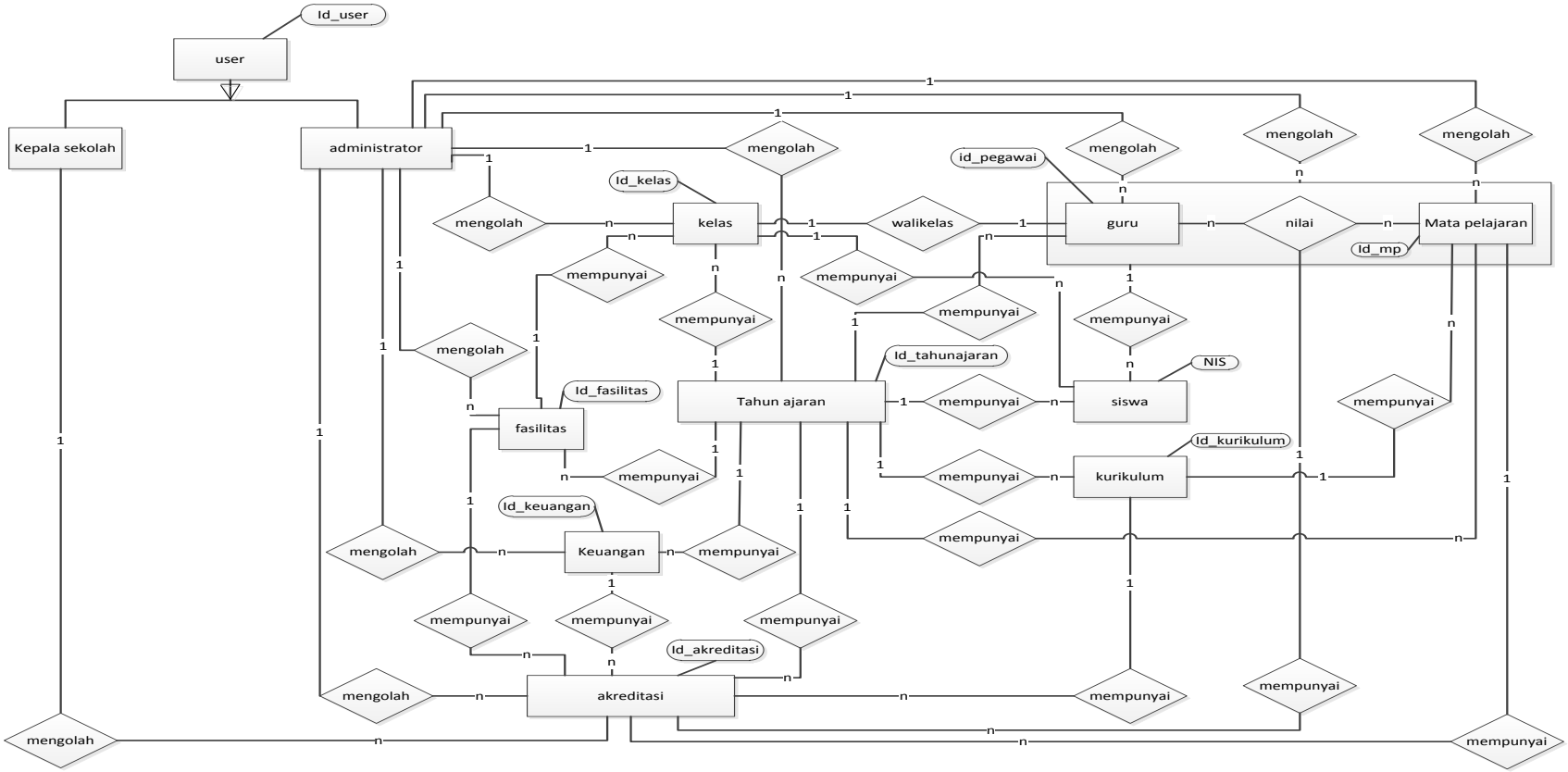
Suatu sistem informasi akan berjalan optimal apabila ditunjang oleh perangkat pikir yang memiliki kemampuan dalam menjalankan suatu sistem informasi.Untuk menjalankan sistem informasi yang dibangun, instansi terkait memerlukan pengguna atau *user*yang mengerti dengan penggunaan komputer.

Tabel 3.7 Tabel kebutuhan perangkat pikir

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Keterampilan	Pengalaman	Pendidikan Minimal
Administrator	1. Melakukan monitoring terhadap guru dalam memasukan nilai siswa. 2. Melakukan pengolahan data akademik. 3. Melakukan review perkembangan nilai siswa.	1. Mengolah data user, data guru, data siswa, data tahun ajaran, data kelas, data kurikulum, data fasilitas, data keuangan, data mata pelajaran, melihat data nilai siswa dan melakukan simulasi penilaian akreditasi.	1. Dapat menggunakan komputer. 2. Memiliki pengetahuan dalam mengolah data pada MySQL.	1. Pernah membuat dan *memaintenance* suatu program.	S1
Kepala Sekolah	1. Melakukan simulasi penilaian akreditasi.	1. Melihat data nilai siswa 2. Melakukan simulais penilaian akreditasi.	1. Dapat menggunakan komputer.	-	S1
Walikelas	2. Melakukan input nilai sesuai dengan anak didiknya.	1. mengolah data nilai siswa	1. Dapat menggunkan komputer.	-	D3

3.1.9. Analisis Data

Pada bagian analisis data diuraikan mengenai data apa saja yang dapat dijadikan sebagai entitas dan dimodelkan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Data tersebut diperoleh dari dokumen yang ada di SD Negeri Pawenang Cianjur. ERD terdiri dari 2 komponen utamayaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut -atribut atau *property*. Hubungan antara entitas dan relasi tersebutdinamakan *Entity Relationship.* Berikut ini merupakan *Entity Relationship Diagram* dari hubungan antarentitas sistem yang akan dirancang :



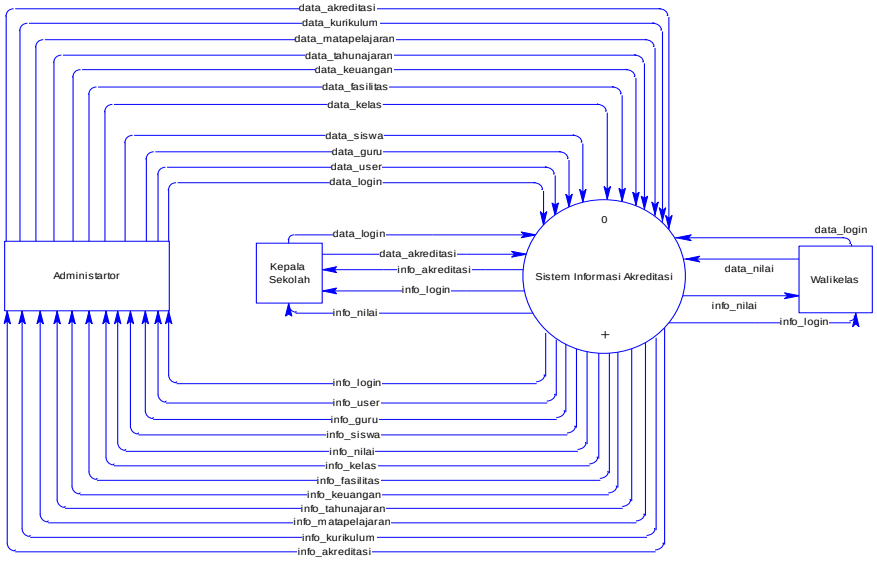
Gambar 3.9*Entity Relationship Diagram* Sistem Informasi SDN Pawenang Cianjur

Tabel 3.8 Tabel Entitas ERD

No	Entitas	Atribut
1	User	id_user, username, nama, password, kategori.
2	Guru	id_pegawai, NIP, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, alamat, agama.
3	Siswa	NIS, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, agama, nama_orangtua, pekerjaan, alamat, kelurahan, kecamatan, id_tahunajaran, id_kelas.
4	Mata Pelajaran	id_mp, nama_pelajaran, id_kelas, id_pegawai, id_tahunajaran, id_kurikulum.
5	Nilai	id_nilai, nis, id_kelas, id_tahunajaran, id_pegawai, id_mp, nilai.
6	Kelas	id_kelas, id_fasilitas, nama _kelas, id_pegawai, id_tahunajaran.
7	Tahun ajaran	id_tahunajaran,tahun, semester.
8	Kurikulum	id_kurikulum, nama_kurikulum, id_tahunajaran.
9	Fasilitas	Id_fasilitas, nama_fasilitas, jumlah, kondisi, fungsi, luas, id_tahunajaran
10	Keuangan	Id_keuangan, jumlah_pemasukan, tanggal, jumlah_pengeluaran, keterangan, id_tahuanajaran.
11	Akreditasi	id_akreditasi, nama_standar, nilai_standar, id_tahunajaran, indx_jawaban.

3.1.9.1. Diagram Konteks (Context Diagram)

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Adapundiagram konteks untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.10 dibawah ini:



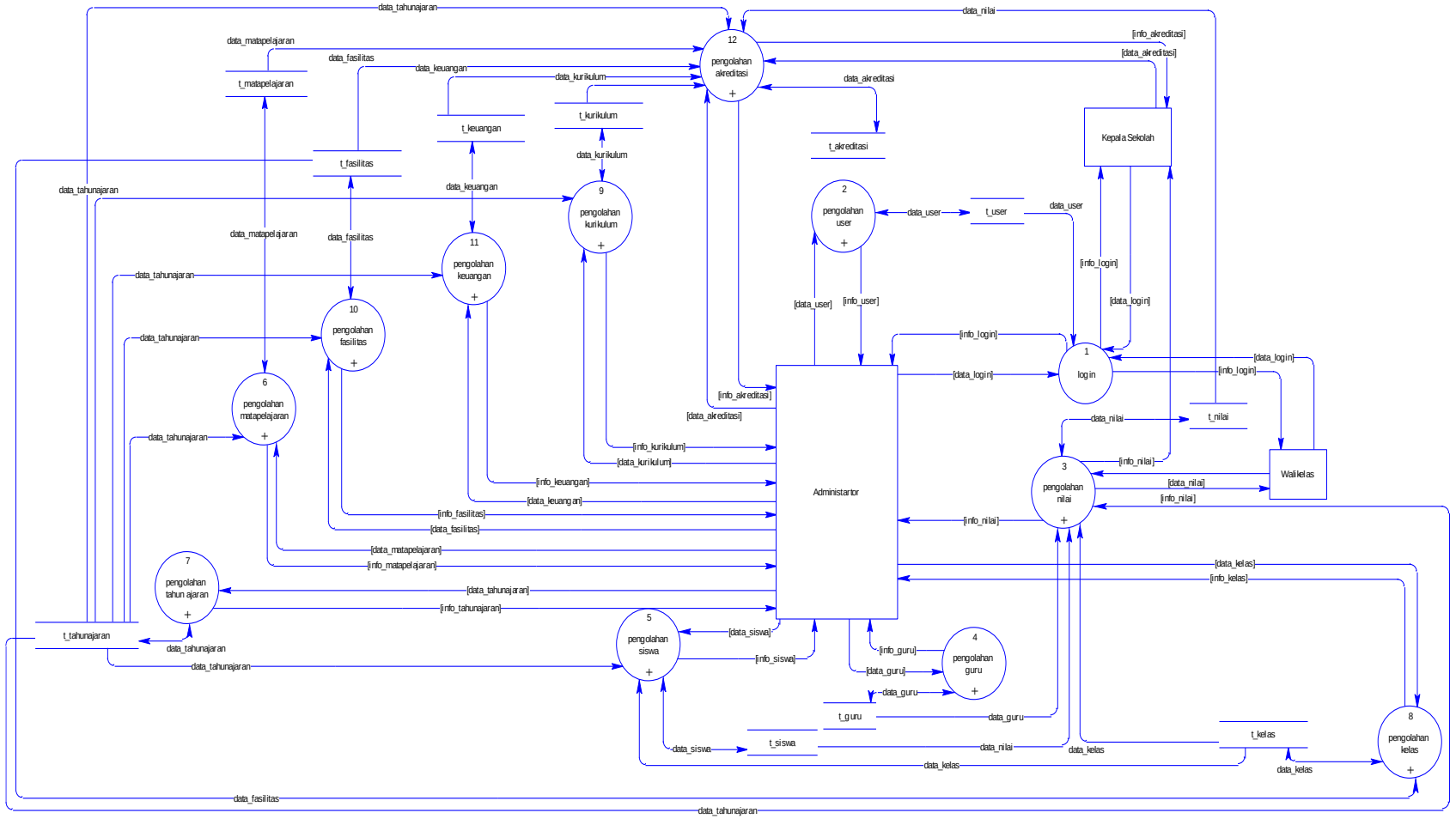
Gambar 3.10 *Diagram Konteks* Sistem Informasi Akreditasi SDN Pawenang Cianjur

3.1.9.2. Diagram Aliran Data (Data Flow Diagram)

Data flow diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkanpembagian sistem ke model yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer dapat mengerti sistem yang akan dijalankan. Berikut data flow diagram untuk sistem yang akan dibuat :

3.1.9.2.1. DFD Level 1

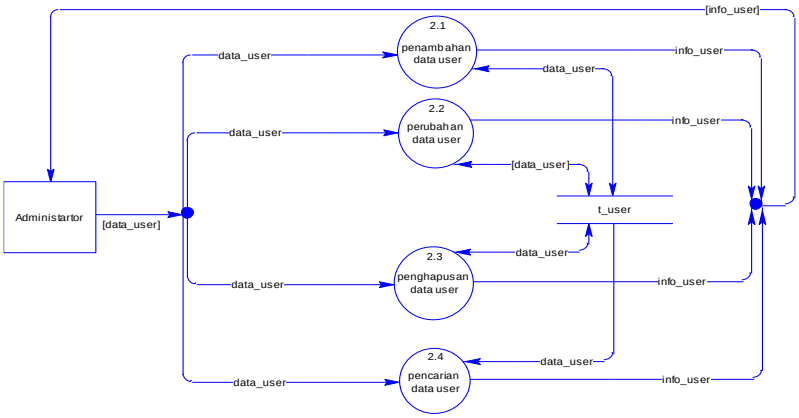
Proses ini diakses oleh administarsi, guru dan kepala sekolahSD Negeri Pawenang Cianjur, dimanaproses yang terjadi seperti pengolahan data nilai, data siswa, data pegawai, data mata pelajaran, data tahun ajaran, data kelas, data akreditasi dan pengolahan data user. Berikut ini merupakan DFD Level 1



Gambar 3.10 *DFD Level 1* Sistem Informasi Akreditasi SDN Pawenang Cianjur

3.1.9.2.2. DFD Level 2 Proses Pengolahan User

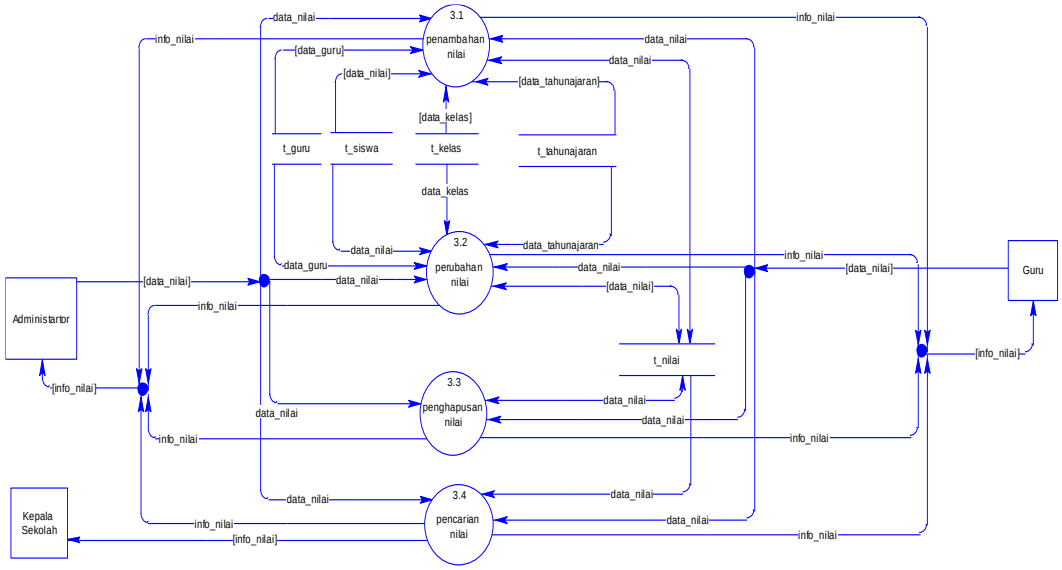
Proses ini diakses oleh administrasi SDN Pawenang Cianjur, dimanaproses yang terjadi seperti penambahan, penghapusan, pengubahan atau pencarian user.



Gambar 3.11 *DFD Level 2* Proses Pengolahan User

3.1.9.2.3. DFD Level 2 Proses Pengolahan Nilai Siswa

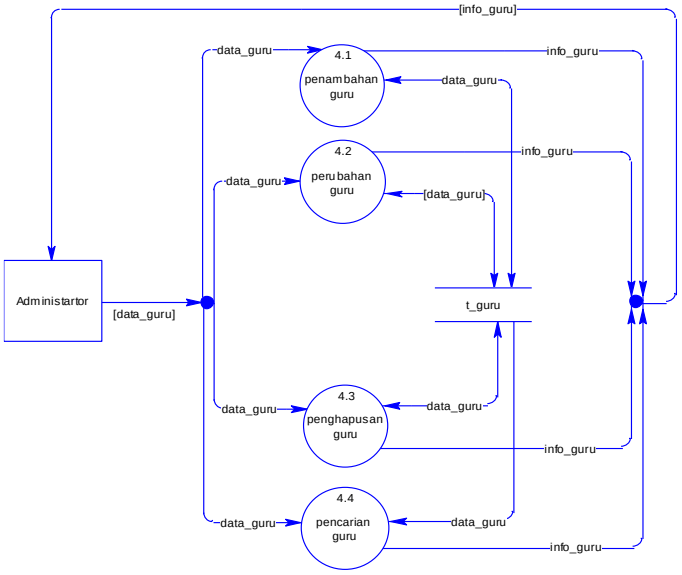
Proses ini diakses oleh administrasi atau guru SDN Pawenang Cianjur, dimanaproses yang terjadi seperti penambahan, penghapusan, pengubahan atau pencarian nilai siswa .



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses Pengolahan Nilai Siswa

3.1.9.2.4. DFD Level 2 Proses Pengolahan Pegawai

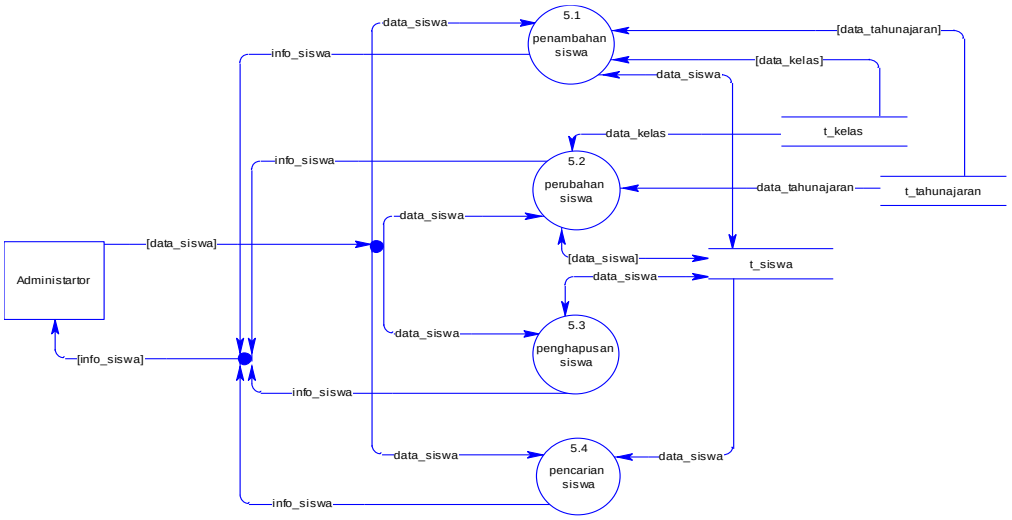
Proses ini diakses oleh administrasi SDN Pawenang Cianjur,dimana proses yang terjadi seperti penambahan, penghapusan, pengubahan atau pencarian data pegawai .



Gambar 3.13 *DFD Level 2* Proses Pengolahan Pegawai

3.1.9.2.5. DFD Level 2 Proses Pengolahan Siswa

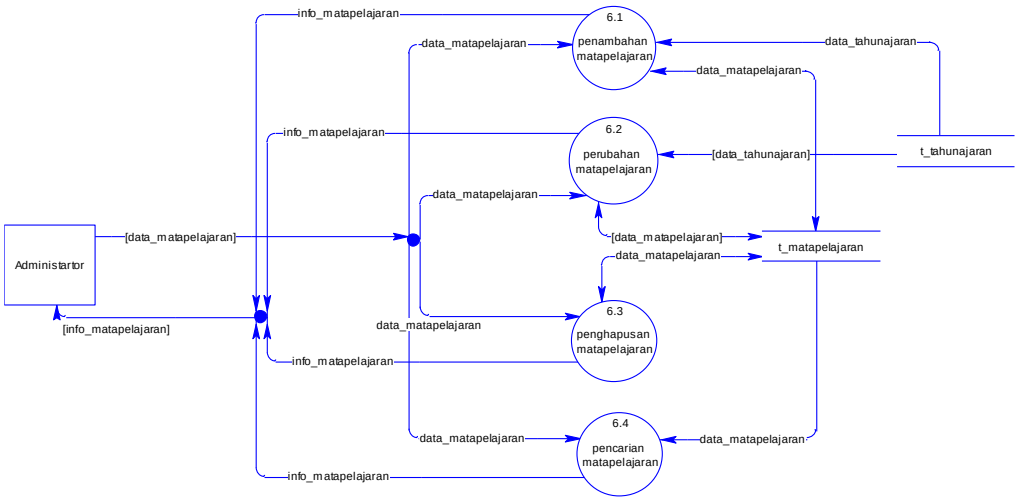
Proses ini diakses oleh administrasi SDN Pawenang Cianjur,dimana proses yang terjadi seperti penambahan, penghapusan, pengubahan atau pencarian data siswa .



Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses Pengolahan Siswa

3.1.9.2.6. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Matapelajaran

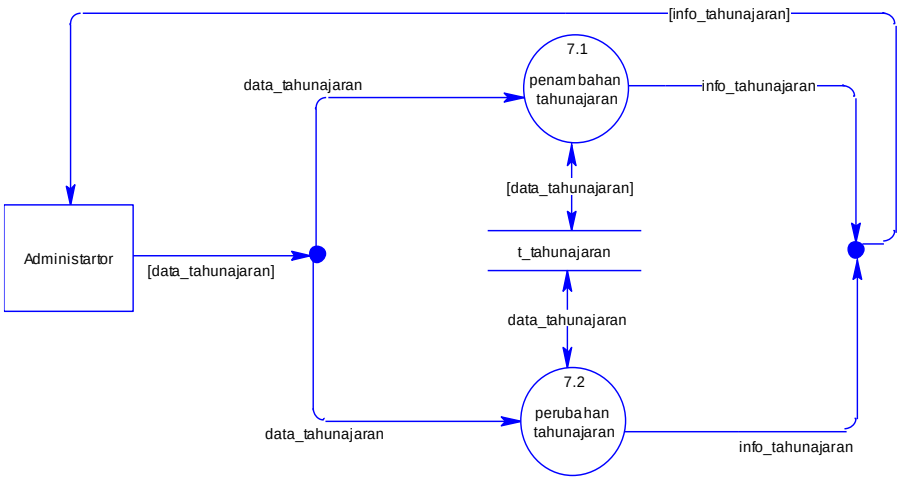
Proses ini diakses oleh administrasi SDN Pawenang Cianjur,dimana proses yang terjadi seperti penambahan, penghapusan, pengubahan atau pencarian data matapelajaran .



Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses Pengolahan Mata Pelajaran

3.1.9.2.7. DFD Level 2 Proses Pengolahan Tahun Ajaran

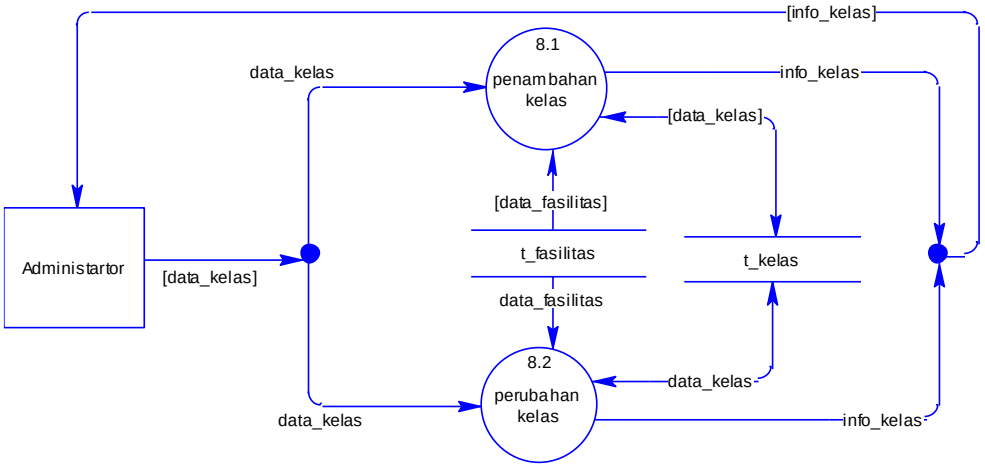
Proses ini diakses oleh administrasi SDN Pawenang Cianjur,dimana proses yang terjadi seperti penambahan, penghapusan, pengubahan atau pencarian data tahun ajaran .



Gambar 3.16 *DFD Level 2* Proses Pengolahan Data Tahun Ajaran

3.1.9.2.8. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Kelas

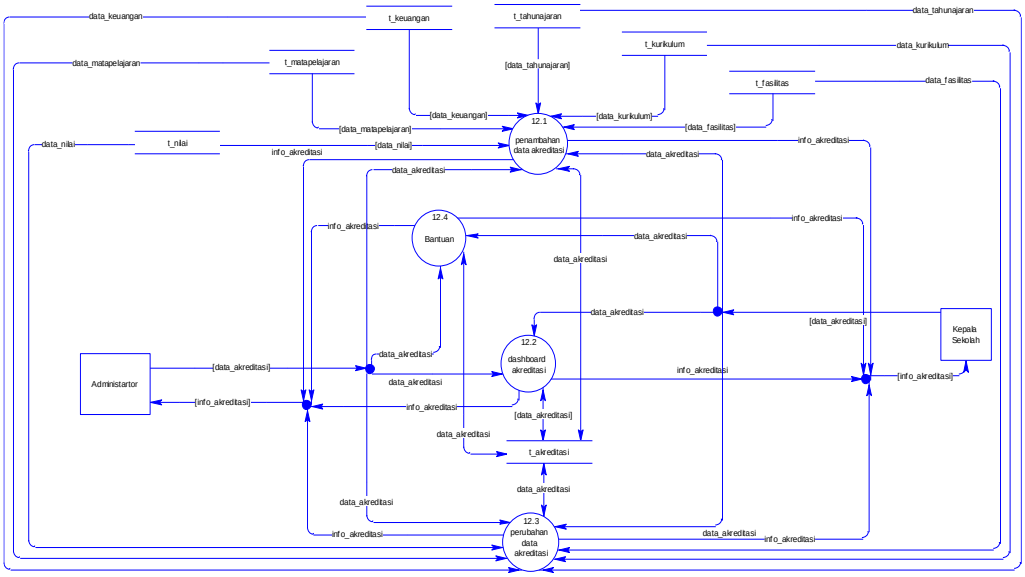
Proses ini diakses oleh administrasi SDN Pawenang Cianjur,dimana proses yang terjadi seperti penambahan, penghapusan, pengubahan atau pencarian data kelas .



Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Kelas

3.1.9.2.9. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Akreditasi

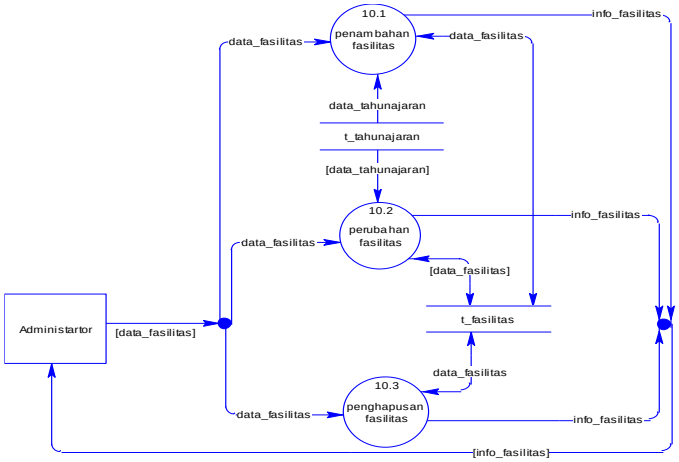
Proses ini diakses oleh administrasi dan Kepala Sekolah SDN Pawenang Cianjur,seperti penambahan, penghapusan, pengubahan simulasi akreditasi.



Gambar 3.18 *DFD Level 2* Proses Pengolahan Data Simulasi Akreditasi

3.1.9.2.10. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Fasilitas

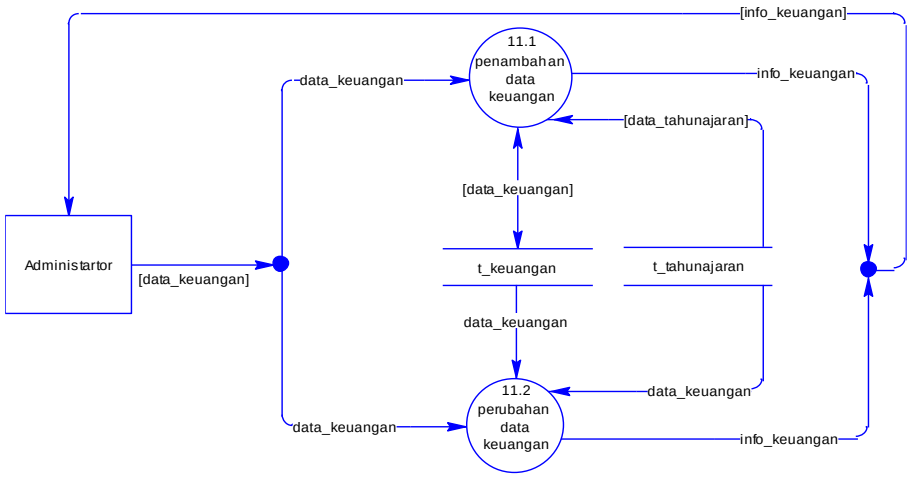
Proses ini diakses oleh administrasi SDN Pawenang Cianjur,dimana proses yang terjadi seperti penambahan, penghapusan, pengubahan atau pencarian data fasilitas .



Gambar 3.19 *DFD Level 2* Proses Pengolahan Data Fasilitas

3.1.9.2.11. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Keuangan

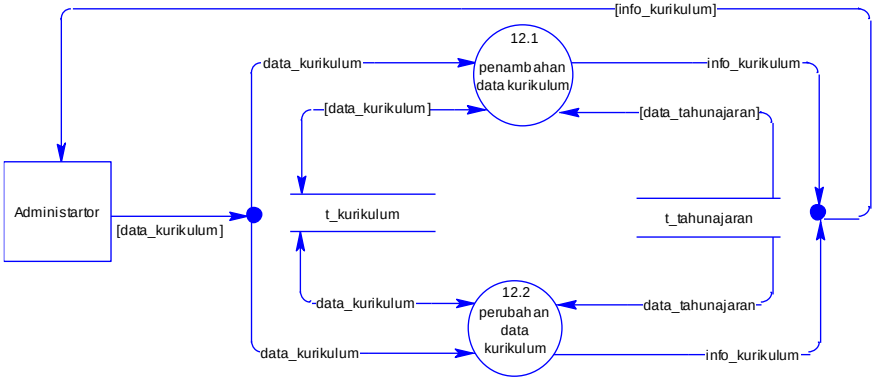
Proses ini diakses oleh administrasi SDN Pawenang Cianjur,dimana proses yang terjadi seperti penambahan, penghapusan, pengubahan atau pencarian data keuangan .



Gambar 3.20 *DFD Level 2* Proses Pengolahan Data Keuangan

3.1.9.2.12. DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Kurikulum

Proses ini diakses oleh administrasi SDN Pawenang Cianjur,dimana proses yang terjadi seperti penambahan dan pengubahan data kurikulum .



Gambar 3.21 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Kurikulum

3.1.10. Spesifikasi Proses

Berikut ini merupakan spesifikasi proses atau penjelasan dari DFD diatas.

Tabel 3.9 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No Proses	1
	Nama Proses	Login
	Source (Sumber)	- Administrator - Kepala Sekolah - Guru
	Input	Data_Login (username dan password)

No	Proses	Keterangan
	Output	Info_login (valid atau invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator, Kepala Sekolah dan Guru memasukan data_login masing-masing} If data_login ada dan benar then tampil info_login valid dan sistem menampilkan halaman menu sesuai hak akses Else tampil info_login invalid end
2	No Proses	2
	Nama Proses	Pengolahan user
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_user
	Output	Info_user
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah user 2. sistem menampilkan data user : - penambahan data user - perubahan data user - penghapusan data user - pencarian data user
3	No Proses	2.1
	Nama Proses	Penambahan data user
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_user (id_user, username, nama, e-mail, password, kategori)
	Output	Info_user (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_user} If tambah data_user valid then data user baru disimpan pada tabel t_user dan sistem menampilkan info_user_tambah_valid Else sistem menampilkan info_user_tambah_invalid End
4	No Proses	2.2
	Nama Proses	Perubahan data user
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_user (username, nama, e-mail, password, kategori)
	Output	Info_ user (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_user} If ubah data_user valid then data user baru disimpan pada tabel t_user dan sistem menampilkan info_user_ubah_valid Else sistem menampilkan info_user_ubah_invalid End
5	No Proses	2.3
	Nama Proses	Penghapusan data user
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_user
	Output	Info_user (hapus_valid atau hapus_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info user} If data_user yg akan dihapus ketemu then hapus data_user dan sistem

No	Proses	Keterangan
		menampilkan info_user_hapus_valid Else sistem menampilkan info_user_hapus_invalid End
6	No Proses	2.4
	Nama Proses	Pencarian data User
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_user
	Output	Info_user (ketemu atau tidak_ketemu)
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info user} If data_user yg akan dicari ketemu then sistem menampilkan info_user_ketemu Else sistem menampilkan info_user_tidak_ketemu End
7	No Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan Nilai
	Source (Sumber)	- Administrator - Guru
	Input	Data_nilai
	Output	Info_nilai
	Logika Proses	1. Administrator dan Guru melakukan olah nilai 2. sistem menampilkan data nilai : - penambahan data nilai - perubahan data nilai - penghapusan data nilai - pencarian data nilai
8	No Proses	3.1
	Nama Proses	Penambahan Nilai
	Source (Sumber)	- Administrator - Guru
	Input	Data_nilai (id_nilai, nilai, kelas, id_mp)
	Output	Info_ nilai (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator dan guru memasukan data_nilai} If tambah data_nilai valid then data nilai baru disimpan pada tabel t_nilai dan sistem menampilkan info_nilai_tambah_valid Else sistem menampilkan info_nilai_tambah_invalid End
9	No Proses	3.2
	Nama Proses	Perubahan data Nilai
	Source (Sumber)	- Administrator - Guru
	Input	Data_nilai (id_nilai, nilai, kelas, id_mp)
	Output	Info_nilai (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator dan guru memasukan data_nilai} If ubah data_nilai valid then data nilai baru disimpan pada tabel t_nilai dan sistem menampilkan info_nilai_ubah_valid Else sistem menampilkan info_nilai_ubah_invalid

No	Proses	Keterangan
		End
10	No Proses	3.3
	Nama Proses	Penghapusan data nilai
	Source (Sumber)	- Administrator - Guru
	Input	Data_nilai
	Output	Info_nilai (hapus_valid atau hapus_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator dan guru melihat info nilai} If data_nilai yg akan dihapus ketemu then hapus data_nilai dan sistem menampilkan info_nilai_hapus_valid Else sistem menampilkan info_nilai_hapus_invalid End
11	No Proses	3.4
	Nama Proses	Pencarian data nilai
	Source (Sumber)	- Administrator - Guru
	Input	Data_nilai
	Output	Info_nilai (ketemu atau tidak_ketemu)
	Logika Proses	Begin {Administrator dan guru melihat info nilai} If data_nilai yg akan dicari ketemu then sistem menampilkan info_nilai_ketemu Else sistem menampilkan info_nilai_tidak_ketemu End
12	No Proses	4
	Nama Proses	Pengolahan guru
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_guru
	Output	Info_guru
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah guru 2. sistem menampilkan data guru : - penambahan data guru - perubahan data guru - penghapusan data guru - pencarian data guru
13	No Proses	4.1
	Nama Proses	Penambahan guru
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_guru (id_pegawai, NIP, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, agama, alamat)
	Output	Info _guru (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_guru} If tambah data_guru valid then data guru baru disimpan pada tabel t_guru dan sistem menampilkan info_guru_tambah_valid Else sistem menampilkan info_guru_tambah_invalid End

No	Proses	Keterangan
14	No Proses	4.2
	Nama Proses	Perubahan guru
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_guru (id_pegawai, NIP, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, agama, alamat)
	Output	Info_guru (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_guru} If ubah data_guru valid then data guru baru disimpan pada tabel t_guru dan sistem menampilkan info_guru_ubah_valid Else sistem menampilkan info_guru_ubah_invalid End
15	No Proses	4.3
	Nama Proses	Penghapusan guru
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_guru
	Output	Info_guru (hapus_valid atau hapus_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info guru} If data_guru yg akan dihapus ketemu then hapus data_guru dan sistem menampilkan info_guru_hapus_valid Else sistem menampilkan info_guru_hapus_invalid End
16	No Proses	4.4
	Nama Proses	Pencarian guru
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	- Data_guru
	Output	- Info_guru(ketemu atau tidak_ketemu)
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info guru} If data_guru yg akan dicari ketemu then sistem menampilkan info_guru_ketemu Else sistem menampilkan info_guru_tidak_ketemu End
17	No Proses	5
	Nama Proses	Pengolahan siswa
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_siswa
	Output	Info_siswa
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah siswa 2. sistem menampilkan data siswa : - penambahan data siswa - perubahan data siswa - penghapusan data siswa - pencarian data siswa
18	No Proses	5.1
	Nama Proses	Penambahan siswa
	Source (Sumber)	Administrator

No	Proses	Keterangan
	Input	Data_siswa (NIS, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, agama, alamat, kelas)
	Output	Info _siswa (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_siswa} If tambah data_siswa valid then data siswa baru disimpan pada tabel t_siswa dan sistem menampilkan info_siswa_tambah_valid Else sistem menampilkan info_siswa_tambah_invalid End
19	No Proses	5.2
	Nama Proses	Perubahan siswa
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_siswa (NIS, nama, tmpt_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, agama, alamat, kelas)
	Output	Info_siswa (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_siswa} If ubah data_siswa valid then data siswa baru disimpan pada tabel t_siswa dan sistem menampilkan info_siswa_ubah_valid Else sistem menampilkan info_siswa_ubah_invalid End
20	No Proses	5.3
	Nama Proses	Penghapusan siswa
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_siswa
	Output	Info_siswa (hapus_valid atau hapus_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info siswa} If data_siswa yg akan dihapus ketemu then hapus data_siswa dan sistem menampilkan info_siswa_hapus_valid Else sistem menampilkan info_siswa_hapus_invalid End
21	No Proses	5.4
	Nama Proses	Pencarian siswa
	Source (Sumber)	administrator
	Input	Data_siswa
	Output	Info_siswa
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info siswa} If data_siswa yg akan dicari ketemu then sistem menampilkan info_siswa_ketemu Else sistem menampilkan info_siswa_tidak_ketemu End
21	No Proses	6
	Nama Proses	Pengolahan mata pelajaran
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_matapelajaran

No	Proses	Keterangan
	Output	Info_matapelajaran
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah mata pelajaran 2. sistem menampilkan data mata pelajaran : - penambahan data mata pelajaran - perubahan data mata pelajaran - penghapusan data mata pelajaran - pencarian data mata pelajaran
22	No Proses	6.1
	Nama Proses	Penambahan Matapelajaran
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_matapelajaran (id_mp, nama pelajaran, kelas, id_tahunajaran, id_pegawai)
	Output	Info_matapelajaran (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_matapelajaran} If tambah data_matapelajaran valid then data matapelajaran baru disimpan pada tabel t_matapelajaran dan sistem menampilkan info_matapelajaran_tambah_valid Else sistem menampilkan info_matapelajaran_tambah_invalid End
23	No Proses	6.2
	Nama Proses	Perubahan matapelajaran
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_matapelajaran (id_mp, nama pelajaran, kelas, id_tahunajaran, id_pegawai)
	Output	Info_matapelajaran (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_matapelajaran} If ubah data_matapelajaran valid then data matapelajaran baru disimpan pada tabel t_matapelajaran dan sistem menampilkan info_matapelajaran_ubah_valid Else sistem menampilkan info_matapelajaran_ubah_invalid End
24	No Proses	6.3
	Nama Proses	Penghapusan matapelajaran
	Source (Sumber)	administrator
	Input	Data_matapelajaran
	Output	Info_matapelajaran
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info matapelajaran} If data_matapelajaran yg akan dihapus ketemu then hapus data_matapelajaran dan sistem menampilkan info_matapelajaran_hapus_valid Else sistem menampilkan info_matapelajaran_hapus_invalid End
25	No Proses	6.4
	Nama Proses	Pencarian matapelajaran
	Source (Sumber)	Administrator

No	Proses	Keterangan
	Input	Data_matapelajaran
	Output	Info_matapelajaran
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info matapelajaran} If data_matapelajaran yg akan dicari ketemu then sistem menampilkan info_matapelajaran_ketemu Else sistem menampilkan info_matapelajaran_tidak_ketemu End
26	No Proses	7
	Nama Proses	Pengolahan tahunajaran
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_tahunajaran
	Output	Info_tahunajaran
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah tahun ajaran 2. sistem menampilkan data tahun ajaran: - penambahan data tahun ajaran - perubahan data tahun ajaran
27	No Proses	7.1
	Nama Proses	Penambahan tahunajaran
	Source (Sumber)	administrator
	Input	Data_tahunajaran (id_tahunajaran, nama_tahunajaran, semester)
	Output	Info_tahunajaran (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_tahunajaran} If tambah data_ tahunajaran valid then data tahunajaran baru disimpan pada tabel t_ tahunajaran dan sistem menampilkan info_tahunajaran_tambah_valid Else sistem menampilkan info_ tahunajaran _tambah_invalid End
28	No Proses	7.2
	Nama Proses	Perubahan tahunajaran
	Source (Sumber)	administrator
	Input	Data_tahunajaran (id_tahunajaran, nama_tahunajaran, semester)
	Output	Info_tahunajaran (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_ tahunajaran } If ubah data_ tahunajaran valid then data tahunajaran baru disimpan pada tabel t_ tahunajaran dan sistem menampilkan info_ tahunajaran _ubah_valid Else sistem menampilkan info_tahunajaran_ubah_invalid End
29	No Proses	8
	Nama Proses	Pengolahan kelas
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_kelas
	Output	Info_kelas
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah kelas

No	Proses	Keterangan
		2. sistem menampilkan data kelas: - penambahan data kelas - perubahan data kelas
30	No Proses	8.1
	Nama Proses	Penambahan kelas
	Source (Sumber)	administartor
	Input	Data_kelas (id_kelas, id_fasilitas, nama_kelas, id_pegawai)
	Output	Info_kelas (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_kelas} If tambah data_kelas valid then data kelas baru disimpan pada tabel t_ kelas dan sistem menampilkan info_ kelas_tambah_valid Else sistem menampilkan info_kelas_tambah_invalid End
31	No Proses	8.2
	Nama Proses	Perubahan kelas
	Source (Sumber)	administrator
	Input	Data_kelas (id_kelas, id_fasilitas, nama_kelas, id_pegawai)
	Output	Info_kelas (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_kelas} If ubah data_kelas valid then data kelas baru disimpan pada tabel t_kelas dan sistem menampilkan info_kelas _ubah_valid Else sistem menampilkan info_kelas_ubah_invalid End
32	No Proses	9
	Nama Proses	Pengolahan akreditsai
	Source (Sumber)	- Administrator - Kepala sekolah
	Input	Data_akreditasi
	Output	Info _akreditasi
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah akreditasi 2. sistem menampilkan data akreditasi: - penambahan data akreditasi - perubahan data akreditasi - penghapusan data akreditasi
33	No Proses	9.1
	Nama Proses	Penambahan data akreditasi
	Source (Sumber)	- Administrator - Kepala sekolah
	Input	Data_akreditasi (data_nilai, data_matapelajaran, data_kurikulum, data_tahunajaran, data_fasilitas,data_keuangan)
	Output	Info_akreditasi (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_akreditasi} If tambah data_akreditasi valid then data akreditasi baru disimpan pada tabel t_akreditasi dan sistem menampilkan info_akreditasi_tambah_valid Else sistem menampilkan info_akreditasi_tambah_invalid

No	Proses	Keterangan
		End
34	No Proses	9.2
	Nama Proses	Perubahan data akreditasi
	Source (Sumber)	- Administrator - Kepala sekolah
	Input	Data_akreditasi (data_nilai, data_matapelajaran, data_kurikulum, data_tahunajaran, data_fasilitas,data_keuangan)
	Output	Info_akreditasi (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_akreitasi} If ubah data_akreditasi valid then data akreditasi baru disimpan pada tabel t_akreditasi dan sistem menampilkan info_akreditasi _ubah_valid Else sistem menampilkan info_akreditasi_ubah_invalid End
35	No Proses	9.3
	Nama Proses	Penghapusan data akreditasi
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_akreditasi
	Output	Info_akreditasi
	Logika Proses	Begin {Administrator melihat info akreditasi} If data_akreditasi yg akan dihapus ketemu then hapus data_akreditasi dan sistem menampilkan info_akreditasi_hapus_valid Else sistem menampilkan info_akreditasi_hapus_invalid End
36	No Proses	10
	Nama Proses	Pengolahan fasilitas
	Source (Sumber)	administrator
	Input	Data_fasilitas
	Output	Info_fasilitas
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah fasilitas 2. sistem menampilkan data fasilitas: - penambahan data fasilitas - perubahan data fasilitas - penghapusan data fasilitas
37	No Proses	10.1
	Nama Proses	Penambahan fasilitas
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data_fasilitas (id_fasilitas, nama_fasilitas, jumlah, kondisi, fungsi, luas)
	Output	Info_fasilitas (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_fasilitas} If tambah data_fasilitas valid then data fasilitas baru disimpan pada tabel t_fasilitas dan sistem menampilkan info_fasilitas_tambah_valid Else sistem menampilkan info_fasilitas_tambah_invalid End
38	No Proses	10.2

No	Proses	Keterangan
	Nama Proses	Perubahan fasilitas
	Source (Sumber)	administrator
	Input	Data_fasilitas (id_fasilitas, nama_fasilitas, jumlah, kondisi, fungsi, luas)
	Output	Info_fasilitas (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_fasilitas} If ubah data_fasilitas valid then data fasilitas baru disimpan pada tabel t_fasilitas dan sistem menampilkan info_fasilitas_ubah_valid Else sistem menampilkan info_fasilitas_ubah_invalid End
39	No Proses	10.3
	Nama Proses	Penghapusan fasilitas
	Source (Sumber)	administrator
	Input	Data_fasilitas
	Output	Info_fasilitas (hapus_valid atau hapus_invalid)

	Logika Proses	Begin
		{Administrator melihat info fasilitas}
		If data_fasilitas yg akan dihapus ketemu then hapus data_fasilitas dan sistem menampilkan info_fasilitas_hapus_valid
		Else
		sistem menampilkan info_fasilitas_hapus_invalid
		End

40	No Proses	11
	Nama Proses	Pengolahan keuangan
	Source (Sumber)	administrator
	Input	Data_keuangan
	Output	Info_keuangan
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah keuangan 2. sistem menampilkan data keuangan: - penambahan data keuangan - perubahan data keuangan
41	No Proses	11.1
	Nama Proses	Penambahan data keuangan
	Source (Sumber)	administrator
	Input	Data_keuangan (id_keuangan, jumlah_pemasukan, jumlah_pengeluaran, tanggal, keterangan)
	Output	Info_keuangan (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_keuangan} If tambah data_keuangan valid then data keuangan baru disimpan pada tabel t_keuangan dan sistem menampilkan info_keuangan_tambah_valid Else sistem menampilkan info_keuangan_tambah_invalid End
42	No Proses	11.2
	Nama Proses	Perubahan data keuangan
	Source (Sumber)	administrator

No	Proses	Keterangan
	Input	Data_keuangan (id_keuangan, jumlah_pemasukan, jumlah_pengeluaran, tanggal, keterangan)
	Output	Info_keuangan (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_keuangan} If ubah data_keuangan valid then data keuangan baru disimpan pada tabel t_keuangan dan sistem menampilkan info_keuangan_ubah_valid Else sistem menampilkan info_keuangan_ubah_invalid End
43	No Proses	12
	Nama Proses	Pengolahan kurikulum
	Source (Sumber)	administrator
	Input	Data_kurikulum
	Output	Info_kurikulum
	Logika Proses	1. Administrator melakukan olah kurikulum 2. sistem menampilkan data kurikulum: - penambahan data kurikulum - perubahan data kurikulum
44	No Proses	12.1
	Nama Proses	Penambahan data kurikulum
	Source (Sumber)	administrator
	Input	Data kurikulum (id_kurikulum, nama_kurikulum, id_mp, id_tahunajaran)
	Output	Info_kurikulum (tambah_valid atau tambah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_kurikulum} If tambah data_kurikulum valid then data kurikulum baru disimpan pada tabel t_kurikulum dan sistem menampilkan info_kurikulum_tambah_valid Else sistem menampilkan info_kurikulum_tambah_invalid End
45	No Proses	12.2
	Nama Proses	Perubahan data kurikulum
	Source (Sumber)	Administrator
	Input	Data kurikulum (id_kurikulum, nama_kurikulum, id_mp, id_tahunajaran)
	Output	Info_kurikulum (ubah_valid atau ubah_invalid)
	Logika Proses	Begin {Administrator memasukan data_kurikulum} If ubah data_kurikulum valid then data kurikulum baru disimpan pada tabel t_kurikulum dan sistem menampilkan info_kurikulum_ubah_valid Else sistem menampilkan info_kurikulum_ubah_invalid End

3.1.11. Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan dari elemen-elemen atau simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau file didalam sistem. Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD.

Tabel 3.10 Kamus Data

No	Kamus	Keterangan
1	Nama alir data	Data_Login
	Where used/how used	Administrator, Kepala sekolah dan guru
	Deskripsi	Data ini merupakan data_login yang dimasukkan oleh admintrator, kepala sekolah atau guru agar dapat mengakses sistem.
	Struktur data	Username+password
	username	[A-Z | a-z]
	password	[A-Z | a-z | 0-9]
2	Nama alir data	Data_user
	Where used/how used	Administator
	Deskripsi	Data ini merupakan data user yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah, dirubah, dihapus atau dicari pada t_user.
	Struktur data	Id_user+Username+ nama+password+kategori
	Id_user	[0-9]
	username	[A-Z | a-z]
	nama	[A-Z | a-z]
	password	[A-Z | a-z | 0-9]
	kategori	[A-Z | a-z]
3	Nama alir data	Data_guru
	Where used/how used	Administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data guru yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah, dirubah, dihapus atau dicari pada t_guru.
	Struktur data	Id_pegawai+NIP+nama+tmpt_lahir+tgl_lahir+jenis_kelamin+agama+alamat
	Id_pegawai	[0-9]
	NIP	[0-9]
	Nama	[A-Z | a-z]
	Tmpt_lahir	[A-Z | a-z]
	Tgl_lahir	Date
	Jenis_kelamin	[A-Z | a-z]
	Agama	[A-Z | a-z]
	Alamat	[A-Z | a-z]

No	Kamus	Keterangan
4	Nama alir data	Data_siswa
	Where used/how used	Administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data siswa yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah, dirubah, dihapus atau dicari pada t_siswa.
	Struktur data	NIS+nama+tmpt_lahir+tgl_lahir+jenis_kelamin+agama+alamat
	NIS	[0-9]
	Nama	[A-Z | a-z]
	Tmpt_lahir	[A-Z | a-z]
	Tgl_lahir	Date
	Jenis_kelamin	[A-Z | a-z]
	Agama	[A-Z | a-z]
	Alamat	[A-Z | a-z]
5	Nama alir data	Data_nilai
	Where used/how used	Administrator dan guru
	Deskripsi	Data ini merupakan data nilai yang akan diolah oleh administrator dan guru untuk ditambah, dirubah, dihapus atau dicari pada t_nilai.
	Struktur data	Id_nilai+nilai+id_kelas+id_pegawai+id_mp
	Id_nilai	[0-9]
	Nilai	[0-9]
	Id_kelas	[0-9]
	Id_pegawai	[0-9]
	Id_mp	[0-9]
6	Nama alir data	Data_kelas
	Where used/how used	Administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data kelas yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah dan dirubah pada t_kelas.
	Struktur data	Id_kelas+id_fasilitas+nama_kelas+id_pegawai+id_tahunajaran
	Id_kelas	[0-9]
	Id_fasilitas	[0-9]
	Nama_kelas	[A-Z | a-z]
	Id+pegawai	[0-9]
	Id_tahunajaran	[0-9]
7	Nama alir data	Data_fasilitas
	Where used/how used	Administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data fasilitas yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah , dirubah dan dihapus pada t_fasilitas.
	Struktur data	Id_fasilitas+nama_fasilitas+jumlah+kondisi+fungsi+ luas
	Id_fasilitas	[0-9]
	Nama_fasilitas	[A-Z | a-z]
	Jumlah	[0-9]
	Kondisi	[A-Z | a-z]

No	Kamus	Keterangan
	Luas	[0-9]
	fungsi	[A-Z | a-z]
8	Nama alir data	Data_keuangan
	Where used/how used	administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data keuangan yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah dan dirubah pada t_keuangan.
	Struktur data	Id_keuangan+jumlah_pemasukan+jumlah_pengeluaran+tanggal+ keterangan
	Id_ keuangan	[0-9]
	Jumlah_pemasukan	[0-9]
	Jumlah_pengeluaran	[0-9]
	Tanggal	Date
	Keterangan	[A-Z | a-z]
9	Nama alir data	Data_tahunajaran
	Where used/how used	Administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data tahun ajaran yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah dan dirubah pada t_tahunajaran.
	Struktur data	Id_tahunajaran+nama_tahunajaran+semester
	Id_tahunajaran	[0-9]
	Nama_tahunajaran	[A-Z | a-z]
	semester	[A-Z | a-z]
10	Nama alir data	Data_matapelajaran
	Where used/how used	Administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data mata pelajaran yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah , dirubah dihapus dan dicari pada t_matapelajaran.
	Struktur data	Id_mp+nama_pelajaran+id_kelas+id_tahunajaran+ id_pegawai
	Id_ mp	[0-9]
	Nama_ pelajaran	[A-Z | a-z]
	Id_kelas	[0-9]
	Id_tahunajaran	[0-9]
	Id_pegawai	[0-9]
11	Nama alir data	Data_kurikulum
	Where used/how used	administrator
	Deskripsi	Data ini merupakan data kurikulum yang akan diolah oleh administrator untuk ditambah dan dirubah pada t_kurikulum.
	Struktur data	Id_kurikulum+nama_kurikulum+id_mp+ id_tahunajaran
	Id_kurikulum	[0-9]
	Nama_ kurikulum	[A-Z | a-z]
	Id_mp	[0-9]
	Id_tahunajaran	[0-9]
12	Nama alir data	Data_akreditasi
	Where used/how used	Administrator dan kepala sekolah
	Deskripsi	Data ini merupakan data akreditasi yang akan diolah oleh administrator dan kepala sekolah untuk ditambah, dirubah dan dihapus pada t_akreditasi.
	Struktur data	Id_akreditasi+nama_standar+nilai_standar

No	Kamus	Keterangan
	Id_akreditasi	[0-9]
	Nama_standar	[A-Z | a-z]
	Nilai_standar	[0-9]

3.2. Perancangan Sistem

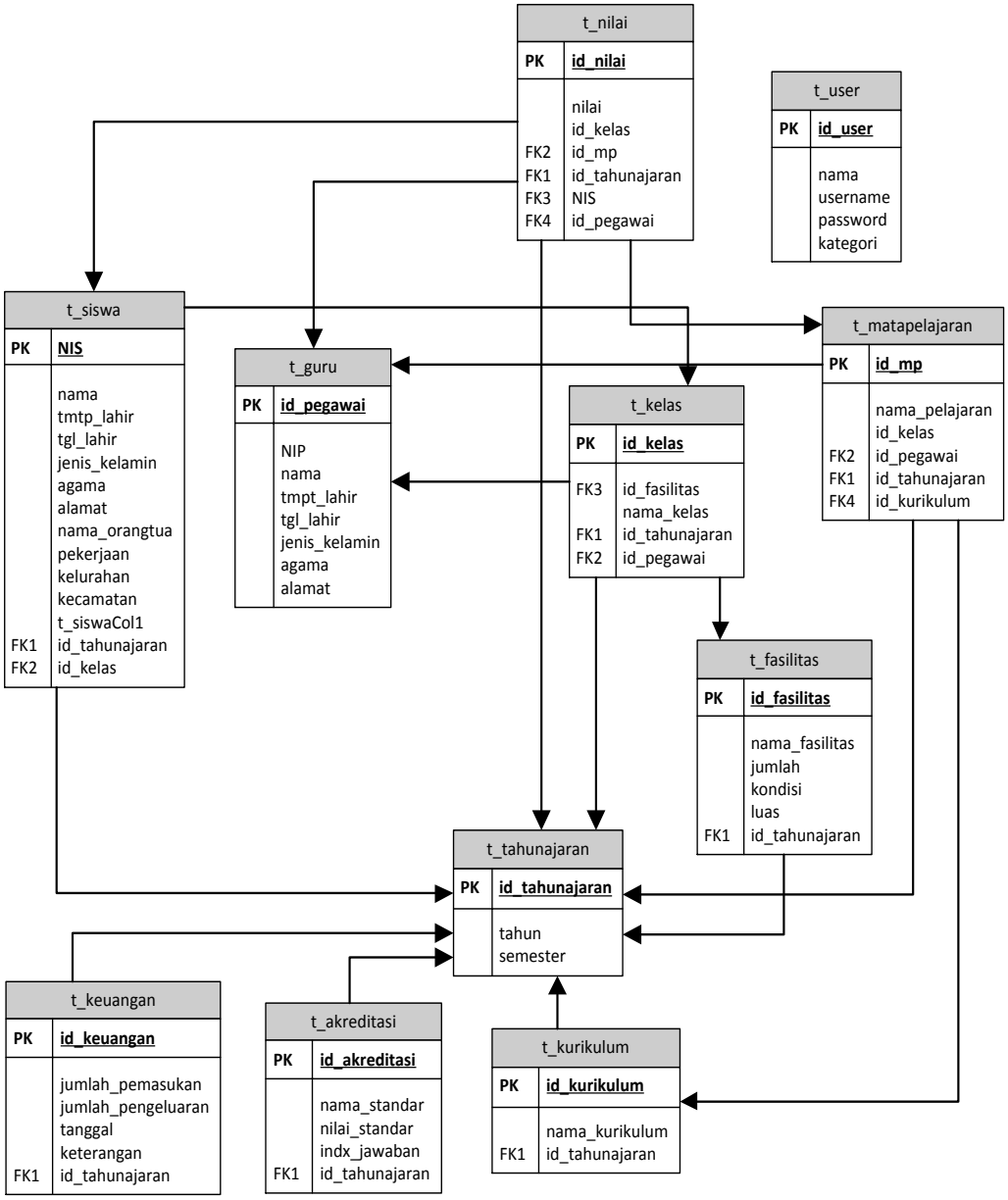
Perancangan sistem merupakan bagian dari metedologi penelitian dan pengembangan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahap analisis yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara terperinci.

3.2.1. Perancangan kode

Bagian perancangan kode merupakan bagian untuk mendesain format kode-kode yang digunakan pada pembangunan sistem ini. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengolahan data pada database karena kode-kode ini dipakai sebagai primary key. Pada data tahun ajaran dirancang kode dengan tahun dan semester dengan 4 angka pertama menunjukan tahun dan 1 angka terakhir menunjukan semester, 1 untuk ganjil dan 2 untuk genap. Contoh tahun ajaran adalah 20121, menunjukan tahun ajaran 2012 semester ganjil.

3.2.2. Skema Relasi

Dibawah ini adalah skema relasi yang terjadi pada databse hasil konversi. Meskipun hasil konversi, dalam database ini kita boleh manambahkan beberapa atribut yang sesuai dengan kasus yang akan ditangani.



Gambar 3.22 Skema Relasi

3.2.3. Struktur Tabel

Struktur tabel digunakan untuk menggambarkan tabel-tabel beserta field-field yang digunakan secara lebih detail, dimana tipe data dan ukuran suatu field serta kunci-kunci (primary key atau foreign key) disajikan. Tabel-tabel yang digunakan sebagai berikut:

1. Tabel t_akreditasi

   Digunakan untuk menampung data akreditasi

Tabel 3.11 Struktur Tabel t_akreditasi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
id_akreditasi	integer	9	PK(Primary Key)
Nama_standar	varchar	5	
Nilai_standar	integer	1	
Id_tahunajaran	integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran
Indx_jawaban	integer	1	

2. Tabel t_fasilitas

   Digunakan untuk menampung data fasilitas

Tabel 3.12 Struktur Tabel t_fasilitas

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_fasilitas	integer	11	PK(Primary Key)
Nama_fasilitas	varchar	5	
jumlah	integer	11	
kondisi	varchar	10	
luas	integer	11	
Id_tahunajaran	integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran

3. Tabel t_guru

   Digunakan untuk menampung data guru

Tabel 3.13 Struktur Tabel t_guru

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_pegawai	integer	2	PK(Primary Key)
nip	char	22	
nama	varchar	30	
Tmpt_lahir	varchar	15	
Tgl_lahir	date		
Jenis_kelamin	char	1	
agama	varchar	10	
alamat	varchar	30	

4. Tabel t_kelas

Digunakan untuk menampung data kelas

Tabel 3.14 Struktur Tabel t_kelas

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_kelas	Char	3	PK(Primary Key)
Nama_kelas	varchar	15	
Id_pegawai	integer	11	FK(Foreign Key) dari Tabel t_guru
Id_fasilitas	integer	11	FK(Foreign Key) dari Tabel t_fasilitas
Id_tahunajaran	integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran

5. Tabel t_keuangan

Digunakan untuk menampung data keuangan

Tabel 3.15 Struktur Tabel t_keuangan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_keuangan	integer	11	PK(Primary Key)
Jumlah_pemasukan	integer	11	
Jumlah_pengeluaran	integer	11	
tanggal	date		
keterangan	varchar	30	
Id_tahunajaran	integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran

6. Tabel t_kurikulum

Digunakan untuk menampung data kurikulum

Tabel 3.16 Struktur Tabel t_kurikulum

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_kurikulum	integer	11	PK(Primary Key)
Nama_kurikulum	varchar	15	
Id_tahunajaran	integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran

7. Tabel t_matapelajaran

Digunakan untuk menampung data mata pelajaran

Tabel 3.17 Struktur Tabel t_matapelajaran

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_mp	integer	11	PK(Primary Key)
Nama_pelajaran	varchar	22	
Id_kelas	char	3	FK(Foreign Key) dari Tabel t_kelas
id_pegawai	integer	11	FK(Foreign Key) dari Tabel t_guru

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_tahunajaran	integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran
Id_kurikulum	integer	11	FK(Foreign Key) dari Tabel t_kurikulum

8. Tabel t_nilai

Digunakan untuk menampung data nilai

Tabel 3.18 Struktur Tabel t_nilai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_nilai	integer	11	PK(Primary Key)
nis	char	9	FK(Foreign Key) dari Tabel t_siswa
nilai	integer	11	
id_kelas	char	3	FK(Foreign Key) dari Tabel t_kelas
Id_mp	integer	11	FK(Foreign Key) dari Tabel t_matapelajaran
Id_tahunajaran	integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran
Id_pegawai	integer	11	FK(Foreign Key) dari Tabel t_guru

9. Tabel t_siswa

Digunakan untuk menampung data siswa

Tabel 3.19 Struktur Tabel t_siswa

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
nis	char	9	PK(Primary Key)
nama	varchar	30	
Tmpt_lahir	varchar	15	
Tgl_lahir	date		
Jenis_kelamin	char	1	
agama	varchar	10	
alamat	varchar	30	
Id_tahunajaran	Integer	5	FK(Foreign Key) dari Tabel t_tahunajaran
Id_kelas	char	3	FK(Foreign Key) dari Tabel t_kelas

10. Tabel t_tahunajaran

Digunakan untuk menampung data siswa

Tabel 3.20 Struktur Tabel t_siswa

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_tahunajaran	integer	5	PK(Primary Key)
tahun	integer	4	
semester	varchar	6	

11. Tabel t_user

Digunakan untuk menampung data user

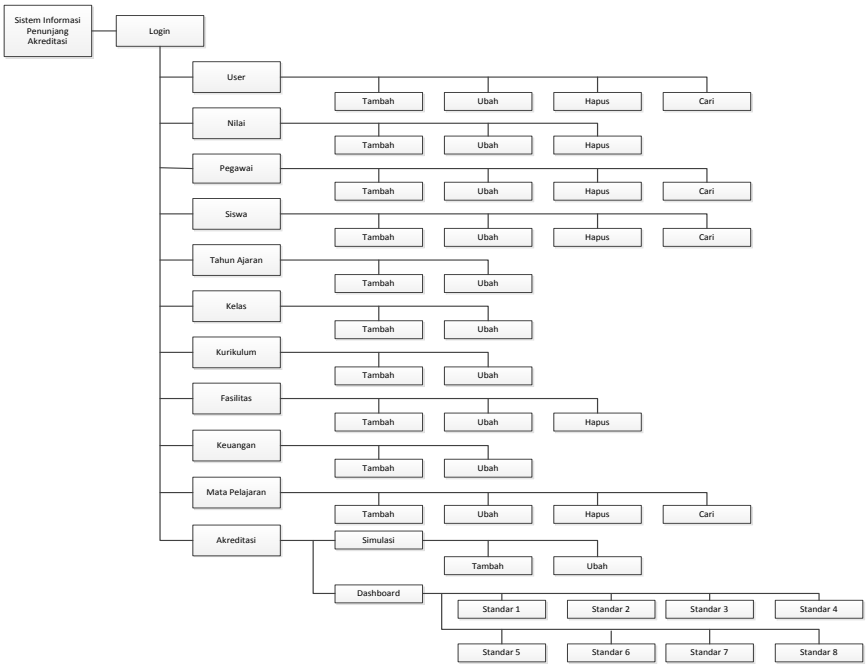
Tabel 3.21 Struktur Tabel t_user

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_user	integer	11	PK(Primary Key)
nama	integer	30	
username	varchar	15	
password	varchar	14	
kategori	enum		(‘Administrator’,’Kepala Sekolah’,’Guru’)

3.2.4. Perancangan Struktur Menu

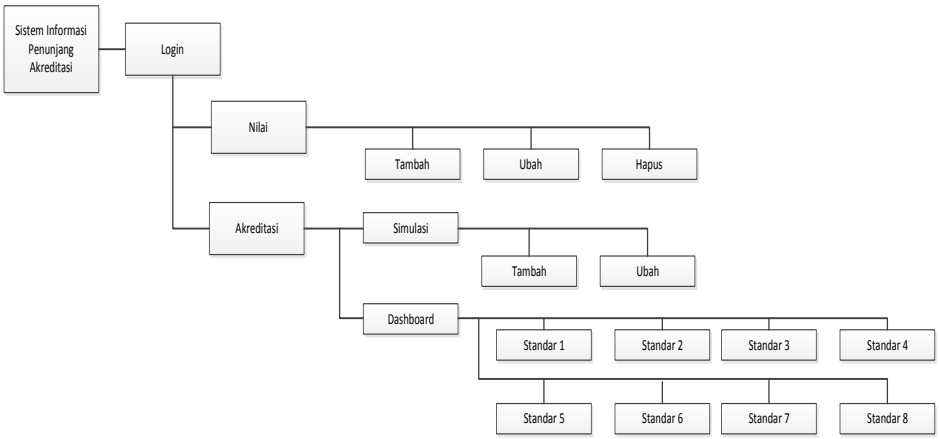
Pada perancangan struktur menu, digambarkan mengenai struktur menu untuk admin, struktur menu untuk kepala sekolah dan struktur menu untuk guru.

3.2.4.1. Struktur Menu Administrator



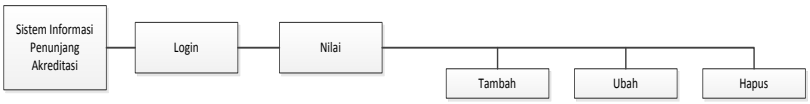
Gambar 3.23 Struktur Menu Administrator

3.2.4.2. Struktur Menu Kepala Sekolah



Gambar 3.24 Struktur Menu Kepala Sekolah

3.2.4.3. Struktur Menu Guru



Gambar 3.24 Struktur Menu Guru

3.2.5. Perancangan Antarmuka

Berikut ini adalah perancangan struktur menu yang akan diterapkan padaprogram dan dirancang seefisien mungkin untuk mengurangi kompleksitas sistem.

3.2.5.1. Antarmuka Login

Antarmuka ini merupakan tampilan halaman awal saat pengguna menggunakan Sistem Informasi ini.



Gambar 3.25 Antarmuka Login

3.2.5.2. Antarmuka Menu Administrator

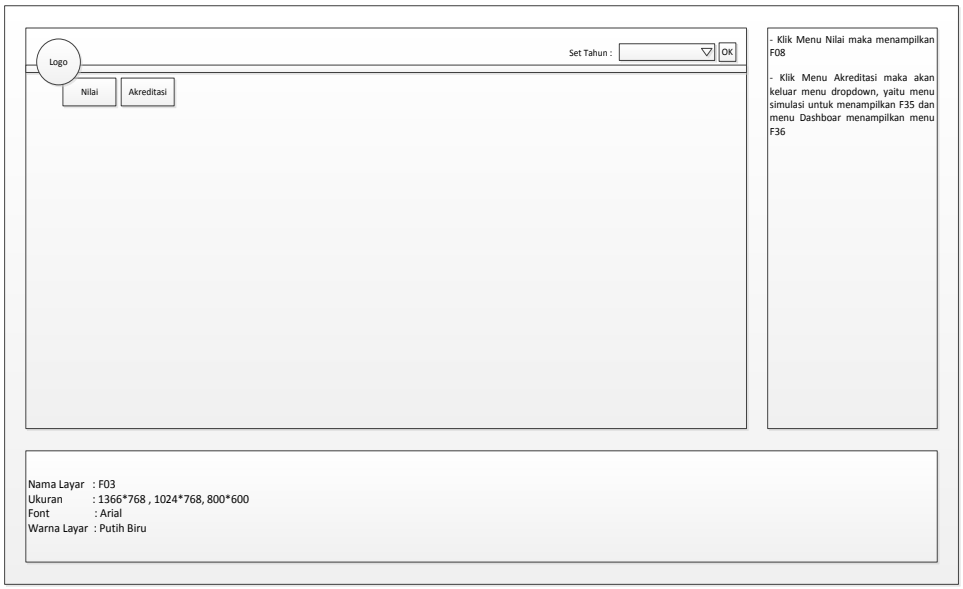
Antarmuka ini merupakan tampilan menu utama untuk Administrator.



Gambar 3.26 Antarmuka Menu Administrator

3.2.5.3. Antarmuka Menu Kepala Sekolah

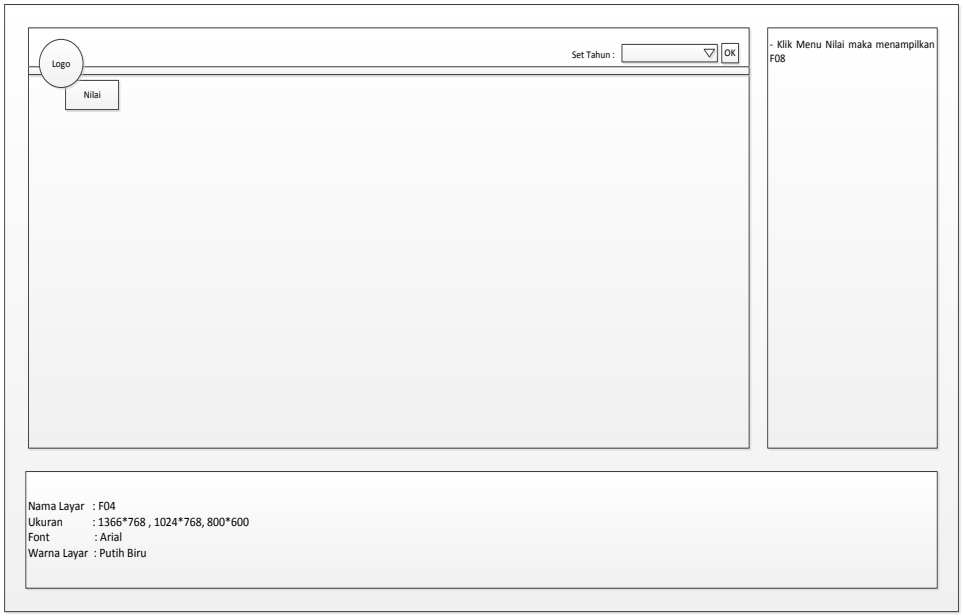
Antarmuka ini merupakan tampilan menu utama untuk Kepala Sekolah.



Gambar 3.27 Antarmuka Menu Kepala Sekolah

3.2.5.4. Antarmuka Menu Guru

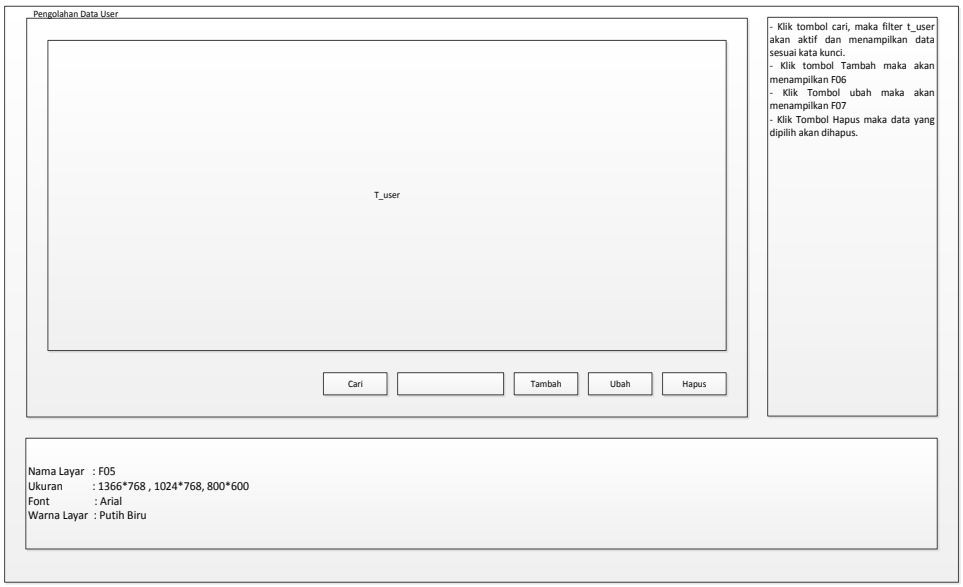
Antarmuka ini merupakan tampilan menu utama untuk Guru.



Gambar 3.28 Antarmuka Menu Guru

3.2.5.5. Antarmuka Pengolahan Data User

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Data User.



Gambar 3.29 Antarmuka Pengolahan Data User

3.2.5.6. Antarmuka Tambah Data User

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Tambah Data User.



Gambar 3.30 Antarmuka Tambah Data User

3.2.5.7. Antarmuka Ubah Data User

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Ubah Data User.



Gambar 3.31 Antarmuka Ubah Data User

3.2.5.8. Antarmuka Pengolahan Data Nilai

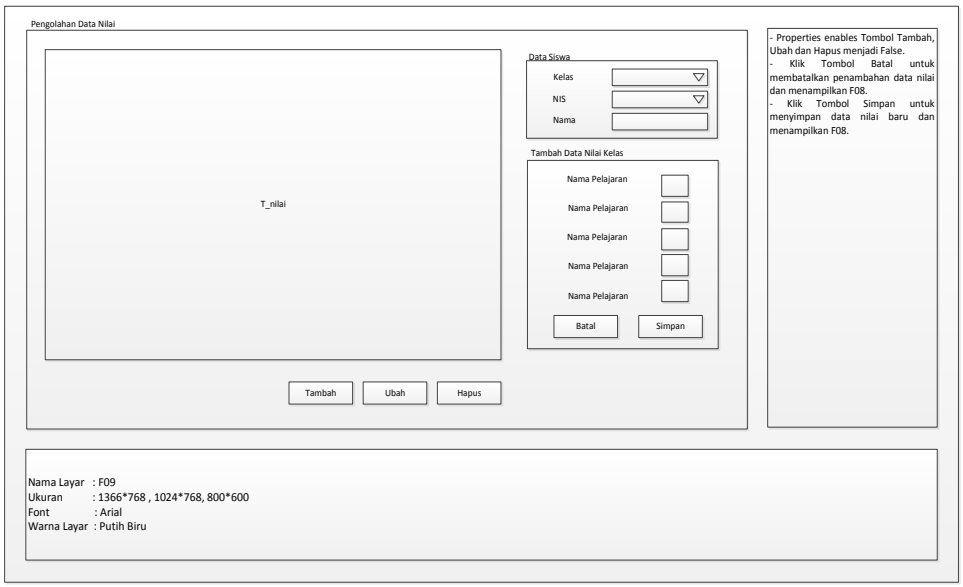
Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Data Nilai.



Gambar 3.32Antarmuka Pengolahan Data Nilai

3.2.5.9. Antarmuka Tambah Data Nilai

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Tambah Data Nilai.



Gambar 3.30 Antarmuka Tambah Data Nilai

3.2.5.10. Antarmuka Ubah Data Nilai

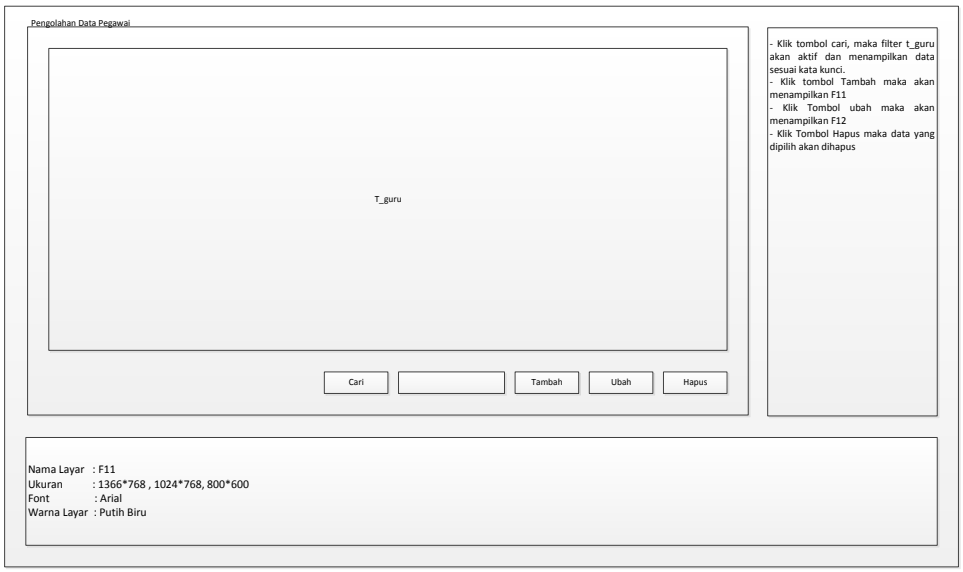
Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Ubah Data Nilai.



Gambar 3.31 Antarmuka Ubah Data Nilai

3.2.5.11. Antarmuka Pengolahan Data Pegawai

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Data Pegawai.



Gambar 3.32 Antarmuka Pengolahan Data Pegawai

3.2.5.12. Antarmuka Tambah Data Pegawai

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Tambah Data Pegawai.



Gambar 3.33 Antarmuka Tambah Data Pegawai

3.2.5.13. Antarmuka Ubah Data Pegawai

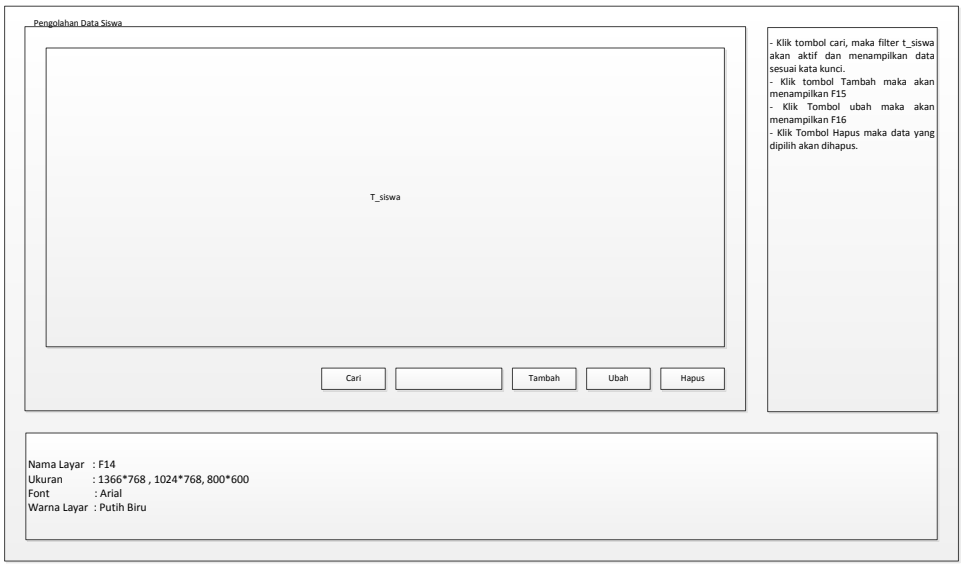
Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Ubah Data Pegawai.



Gambar 3.34 Antarmuka Ubah Data Pegawai

3.2.5.14. Antarmuka Pengolahan Data Siswa

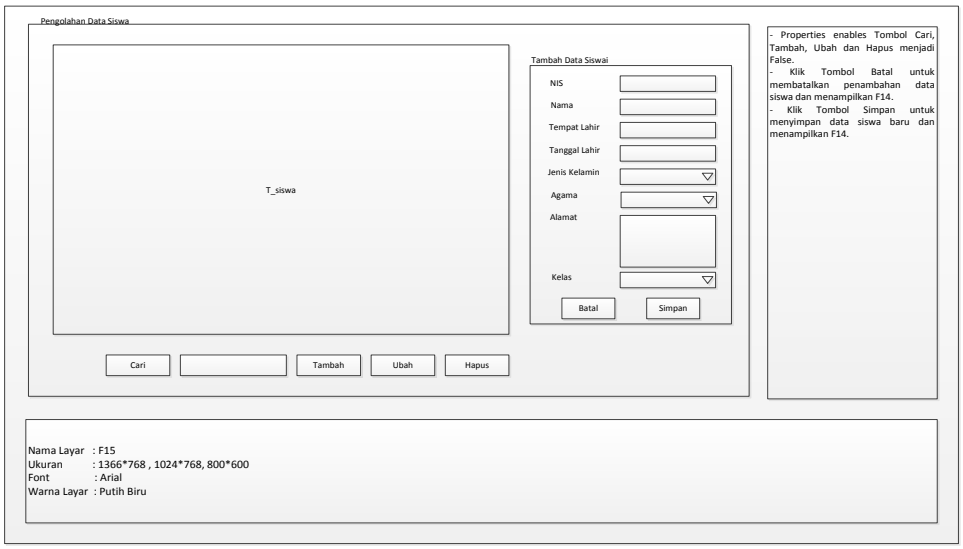
Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Data Siswa.



Gambar 3.35 Antarmuka Pengolahan Data Siswa

3.2.5.15. Antarmuka Tambah Data Siswa

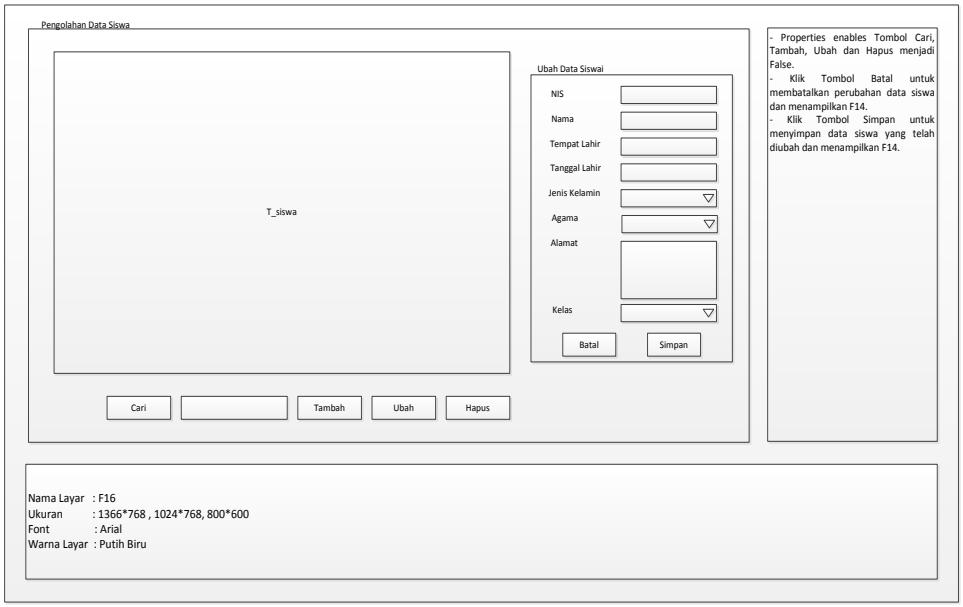
Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Tambah Data Siswa.



Gambar 3.36 Antarmuka Tambah Data Siswa

3.2.5.16. Antarmuka Ubah Data Siswa

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Ubah Data Siswa.



Gambar 3.37 Antarmuka Ubah Data Siswa

3.2.5.17. Antarmuka Pengolahan Data Tahun Ajaran

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Data Tahunajaran.



Gambar 3.38 Antarmuka Pengolahan Data Tahun Ajaran

3.2.5.18. Antarmuka Tambah Data Tahun Ajaran

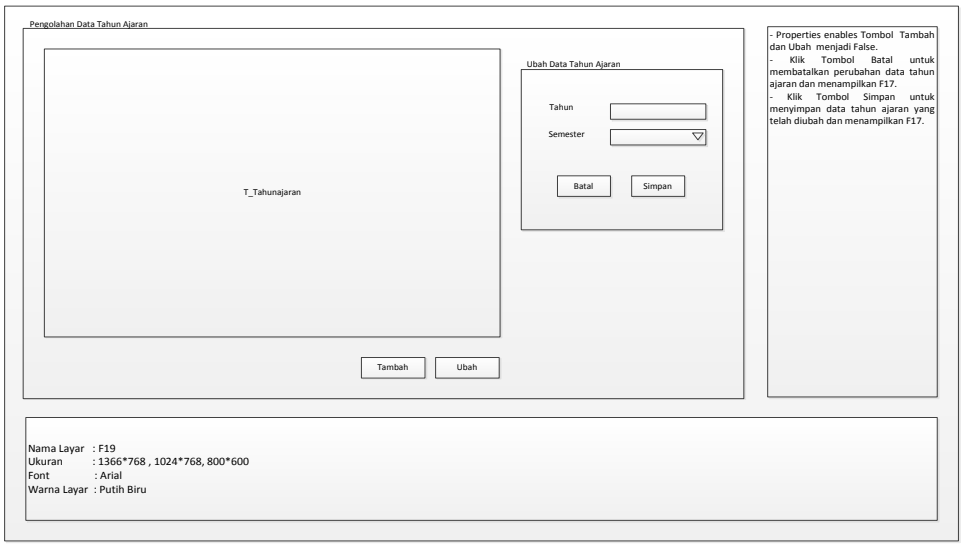
Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Tambah Data Tahunajaran.



Gambar 3.39 Antarmuka Tambah Data Tahun Ajaran

3.2.5.19. Antarmuka Ubah Data Tahun Ajaran

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Ubah Data Tahunajaran.



Gambar 3.40 Antarmuka Ubah Data Tahun Ajaran

3.2.5.20. Antarmuka Pengolahan Data Kelas

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Data Kelas.



Gambar 3.41 Antarmuka Pengolahan Data Kelas

3.2.5.21. Antarmuka Tambah Data Kelas

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Tambah Data Kelas.



Gambar 3.42 Antarmuka Tambah Data Kelas

3.2.5.22. Antarmuka Ubah Data Kelas

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Ubah Data Kelas.



Gambar 3.43 Antarmuka Ubah Data Kelas

3.2.5.23. Antarmuka Pengolahan Data Kurikulum

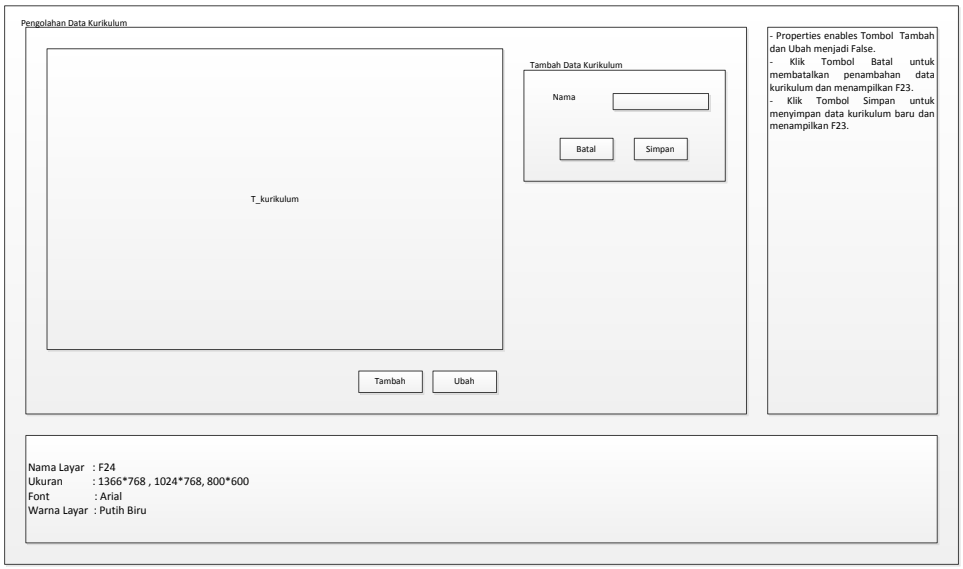
Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Data Kurikulum.



Gambar 3.44 Antarmuka Pengolahan Data Kurikulum

3.2.5.24. Antarmuka Tambah Data Kurikulum

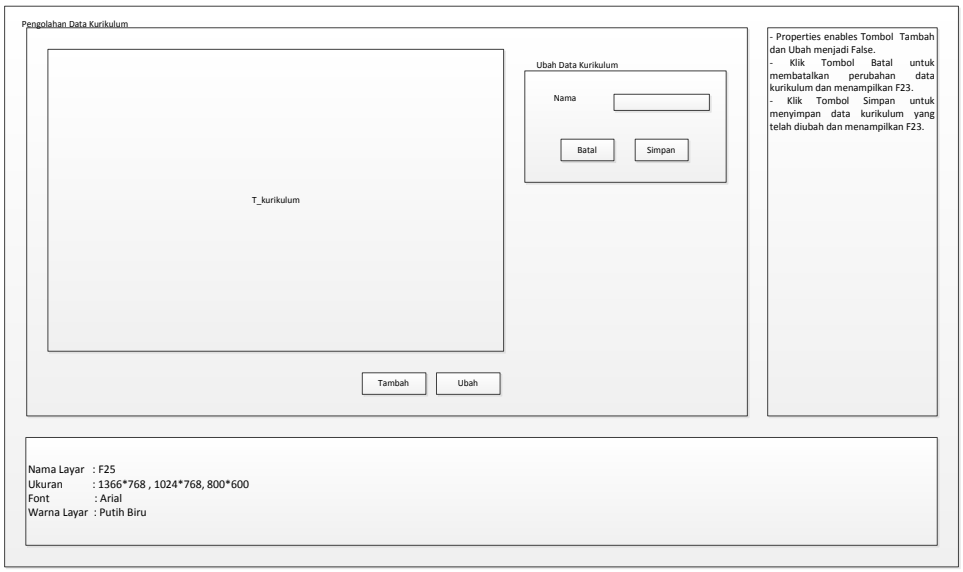
Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Tambah Data Kurikulum.



Gambar 3.45 Antarmuka Tambah Data Kurikulum

3.2.5.25. Antarmuka Ubah Data Kurikulum

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Ubah Data Kurikulum.



Gambar 3.46 Antarmuka Ubah Data Kurikulum

3.2.5.26. Antarmuka Pengolahan Data Fasilitas

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Data Fasilitas.



Gambar 3.47 Antarmuka Pengolahan Data Fasilitas

3.2.5.27. Antarmuka Tambah Data Fasilitas

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Tambah Data Fasilitas.



Gambar 3.48 Antarmuka Tambah Data Fasilitas

3.2.5.28. Antarmuka Ubah Data Fasilitas

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Ubah Data Fasilitas.



Gambar 3.49 Antarmuka Ubah Data Fasilitas

3.2.5.29. Antarmuka Pengolahan Data Keuangan

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Data Keuangan.



Gambar 3.50 Antarmuka Pengolahan Data Keuangan

3.2.5.30. Antarmuka Tambah Data Keuangan

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Tambah Data Keuangan.



Gambar 3.51 Antarmuka Tambah Data Keuangan

3.2.5.31. Antarmuka Ubah Data Keuangan

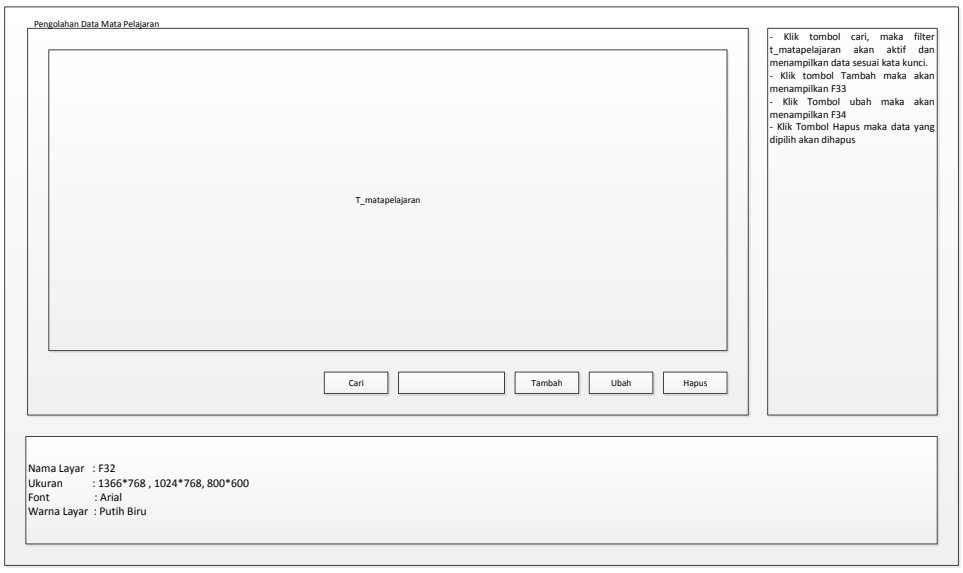
Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Ubah Data Keuangan.



Gambar 3.52 Antarmuka Ubah Data Keuangan

3.2.5.32. Antarmuka Pengolahan Data Mata Pelajaran

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Data Mata Pelajaran.



Gambar 3.53 Antarmuka Pengolahan Data Mata Pelajaran

3.2.5.33. Antarmuka Tambah Data Mata Pelajaran

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Tambah Data Mata Pelajaran.



Gambar 3.54 Antarmuka Tambah Data Mata Pelajaran

3.2.5.34. Antarmuka Ubah Data Mata Pelajaran

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Pengolahan Ubah Data Mata Pelajaran.



Gambar 3.55 Antarmuka Ubah Data Mata Pelajaran

3.2.5.35. Antarmuka Simulasi Penilaian Akreditasi

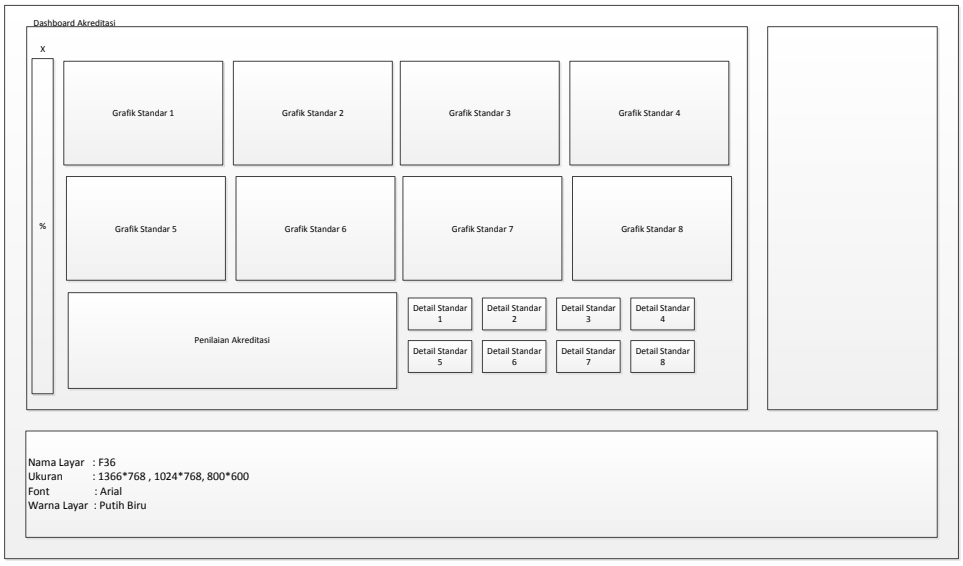
Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Simulasi Penilaian Akreditasi.



Gambar 3.56 Antarmuka Simulasi Penilaian Akreditasi

3.2.5.36. Antarmuka Dashboard Akresitasi

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Dashboard hasil simulasi Akreditasi.



Gambar 3.57 Antarmuka Dashboard Akreditasi

3.2.5.37. Antarmuka Detail Standar 1

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Detail Standar 1 hasil simulasi Akreditasi.



Gambar 3.58 Antarmuka Detail Standar 1

3.2.5.38. Antarmuka Detail Standar 2

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Detail Standar 2 hasil simulasi Akreditasi.



Gambar 3.59 Antarmuka Detail Standar 2

3.2.5.39. Antarmuka Detail Standar 3

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Detail Standar 3 hasil simulasi Akreditasi.



Gambar 3.60 Antarmuka Detail Standar 3

3.2.5.40. Antarmuka Detail Standar 4

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Detail Standar 4 hasil simulasi Akreditasi.



Gambar 3.61 Antarmuka Detail Standar 4

3.2.5.41. Antarmuka Detail Standar 5

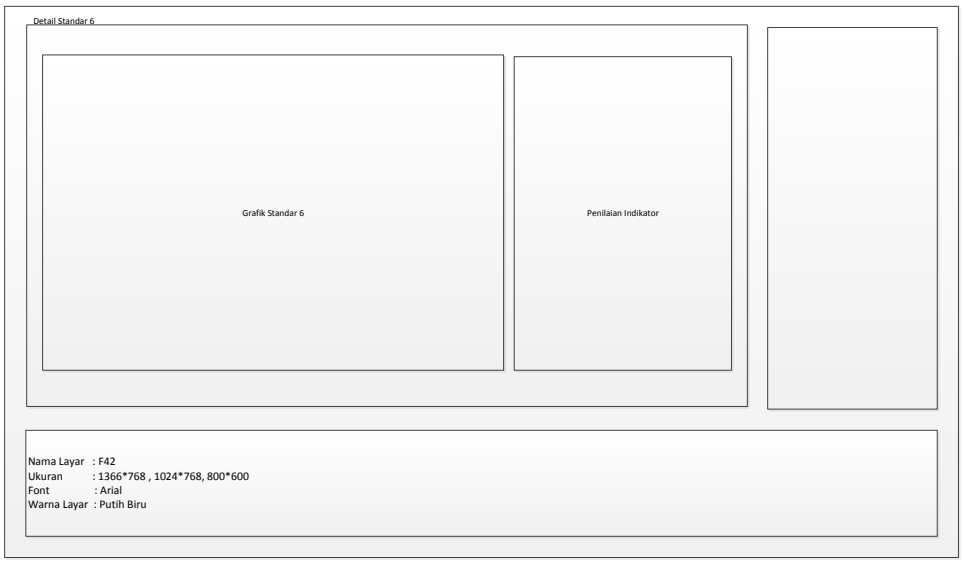
Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Detail Standar 5 hasil simulasi Akreditasi.



Gambar 3.62 Antarmuka Detail Standar 5

3.2.5.42. Antarmuka Detail Standar 6

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Detail Standar 6 hasil simulasi Akreditasi.



Gambar 3.63 Antarmuka Detail Standar 6

3.2.5.43. Antarmuka Detail Standar 7

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Detail Standar 7 hasil simulasi Akreditasi.



Gambar 3.64 Antarmuka Detail Standar 7

3.2.5.44. Antarmuka Detail Standar 8

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk Detail Standar 8 hasil simulasi Akreditasi.



Gambar 3.65 Antarmuka Detail Standar 8

3.2.6. Perancangan Pesan

Perancangan pesan dibuat sebagai bentuk pemberitahuan atau respon terhadap pengguna, baik itu ketika pengguna melakukan kesalahan terhadap sistem, maupun hanya sekedar pemberitahuan informasi.

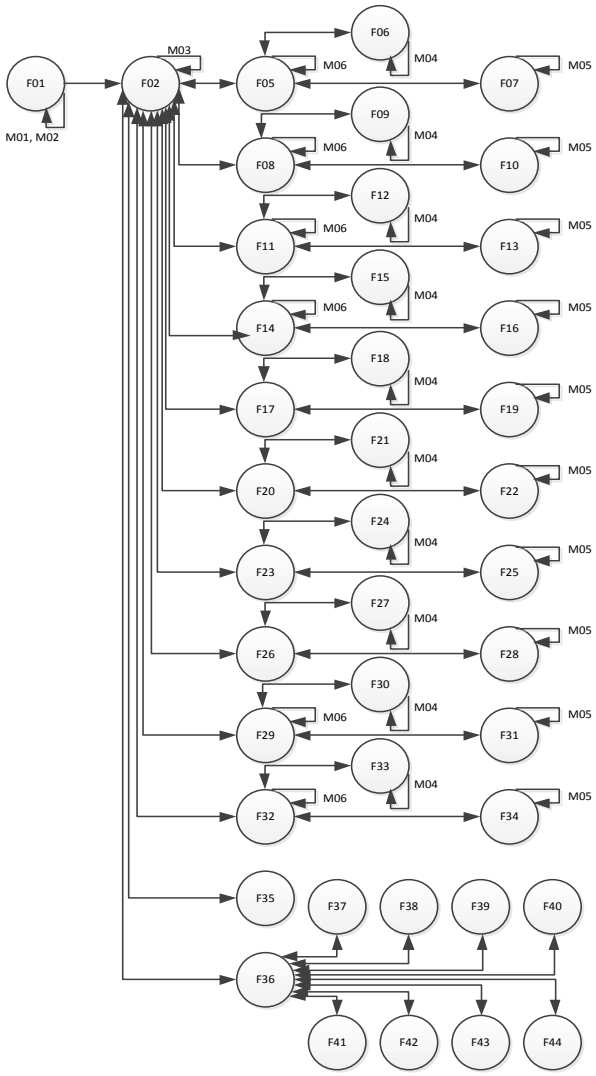
Tabel 3.22 Perancangan Pesan

Nomor Pesan	Isi Pesan	Jenis Pesan	*Form*
M01	Username atau Password anda salah.	Informasi	F01
M02	Selamat datang, silahkan isi tahun ajaran terlebih dahulu.	Informasi	F01
M03	Tahun Ajaran belum dipilih.	Informasi	F02, F03, F04
M04	Data Berhasil disimpan, tambah data lagi?	Konfirmasi	F06, F09, F12, F15, F18, F21, F24, F27, F30, F33
M05	Data Berhasil diubah, tambah data lagi?	Konfirmasi	F07, F10, F13, F16, F19, F22, F25, F28, F31, F34
M06	Anda yakin menghapus data ini?	Konfirmasi	F05, F08, F11, F14, F29, F32

3.2.7. Perancangan Jaringan Semantik

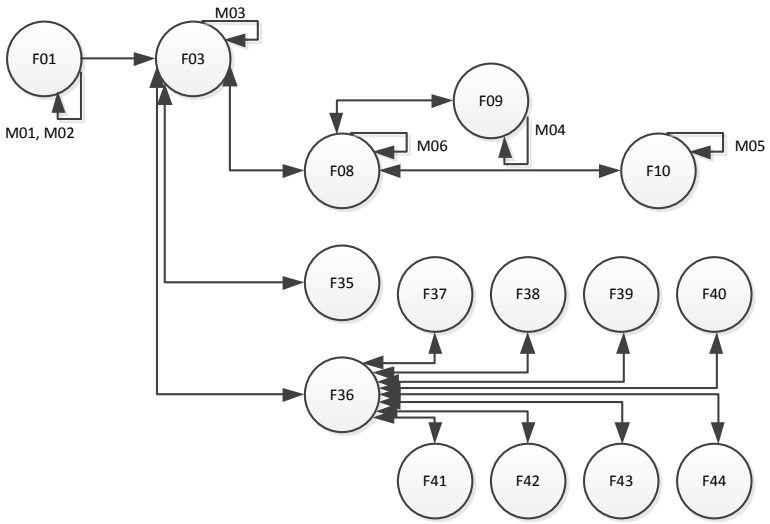
Setelah melakukan perancangan pada antarmuka perangkat lunak dan perancangan pesan, maka dilakukan perancangan terhadap hubungan antar-form dan pesan. Penggambaran hubungan tersebut digambarkan pada jaringan semantik.

1. Jaringan Semantik Administrator



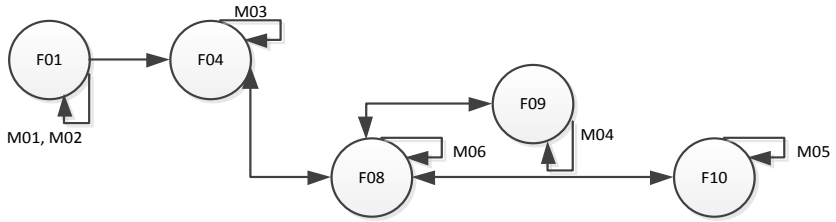
Gambar 3.66 Jaringan Semantik Administrator

2. Jaringan Semantik Kepala Sekolah



Gambar 3.67 Jaringan Semantik Kepala Sekolah

3. Jaringan Semantik Guru



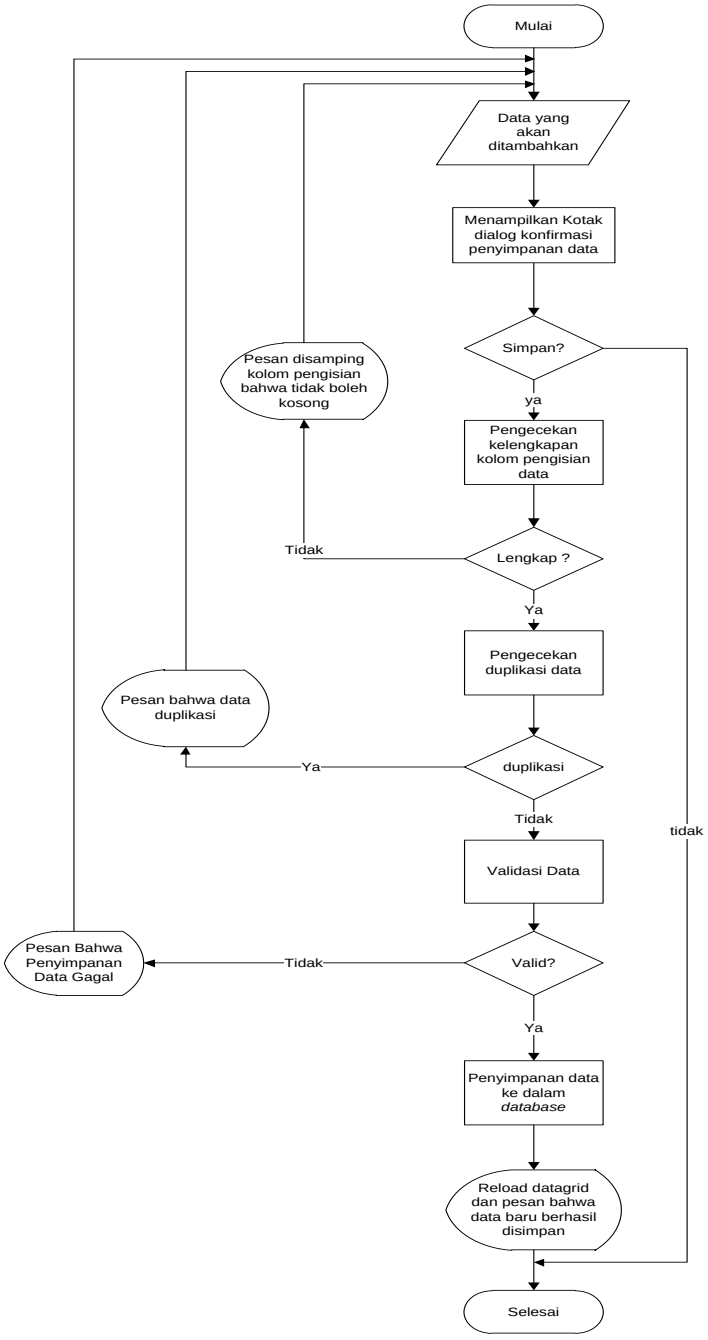
Gambar 3.68 Jaringan Semantik Guru

3.2.8. Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural ini merupakan algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Prosedur ini yang digunakan pada saat pengimplementasian.

3.2.8.1. Perancangan Prosedural Tambah

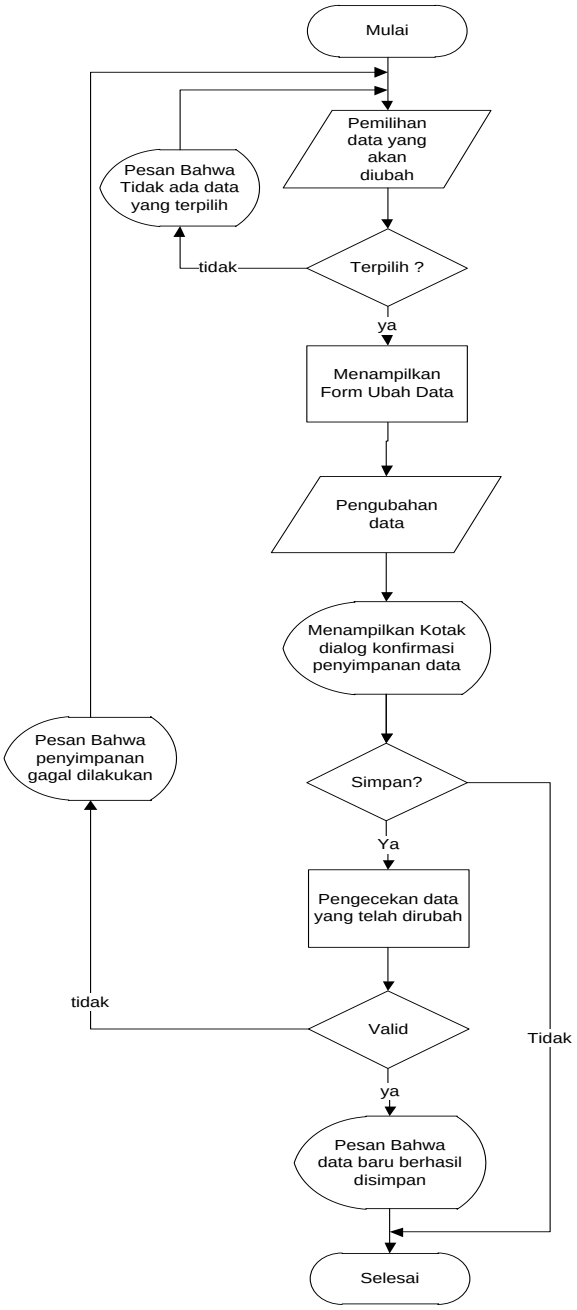
Prosedur ini merupakan algoritma untuk melakukan penambahan data.



Gambar 3.69 Perancangan Prosedural Tambah

3.2.8.2. Perancangan Prosedural Ubah

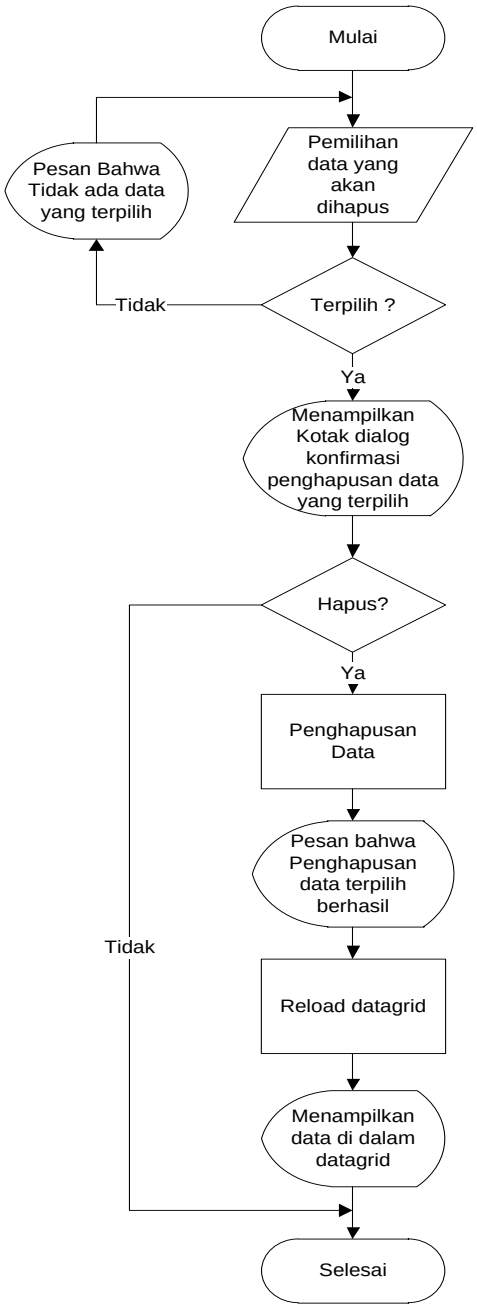
Prosedur ini merupakan algoritma untuk melakukan perubahan data.



Gambar 3.70 Perancangan Prosedural Ubah

3.2.8.3. Perancangan Prosedural Hapus

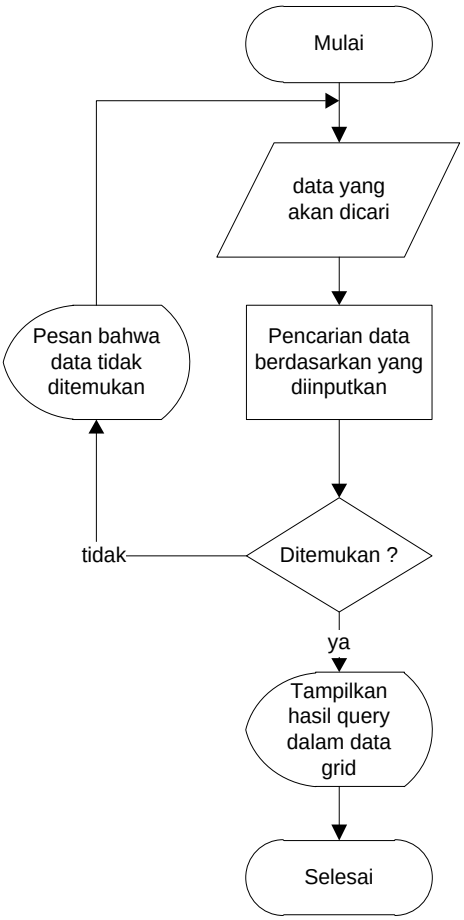
Prosedur ini merupakan algoritma untuk melakukan penghapusan data.



Gambar 3.71 Perancangan Prosedural Ubah

3.2.8.4. Perancangan Prosedural Cari

Prosedur ini merupakan algoritma untuk melakukan pencarian data.



Gambar 3.72 Perancangan Prosedural Hapus