BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisa sistem merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan yang ada pada sebuah sistem yang mungkin permasalahan tersebut telah mempengaruhi berjalannya suatu sistem tersebut. Agar sistem yang dirancang dapat berjalan sebagaimana mestinya, perlu dilakukan analisis terhadap kinerja sistem yang pada akhirnya bertujuan untuk perancangan suatu sistem.

Analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan agar dapat diuraikan prosedur- prosedur yang masih berlangsung di Madrasah Tsanawia Misbahunnur Cimahi. Maka dari itu akan ditemukan kekurangan atau kelemahan dari sistem yang sedang berjalan.

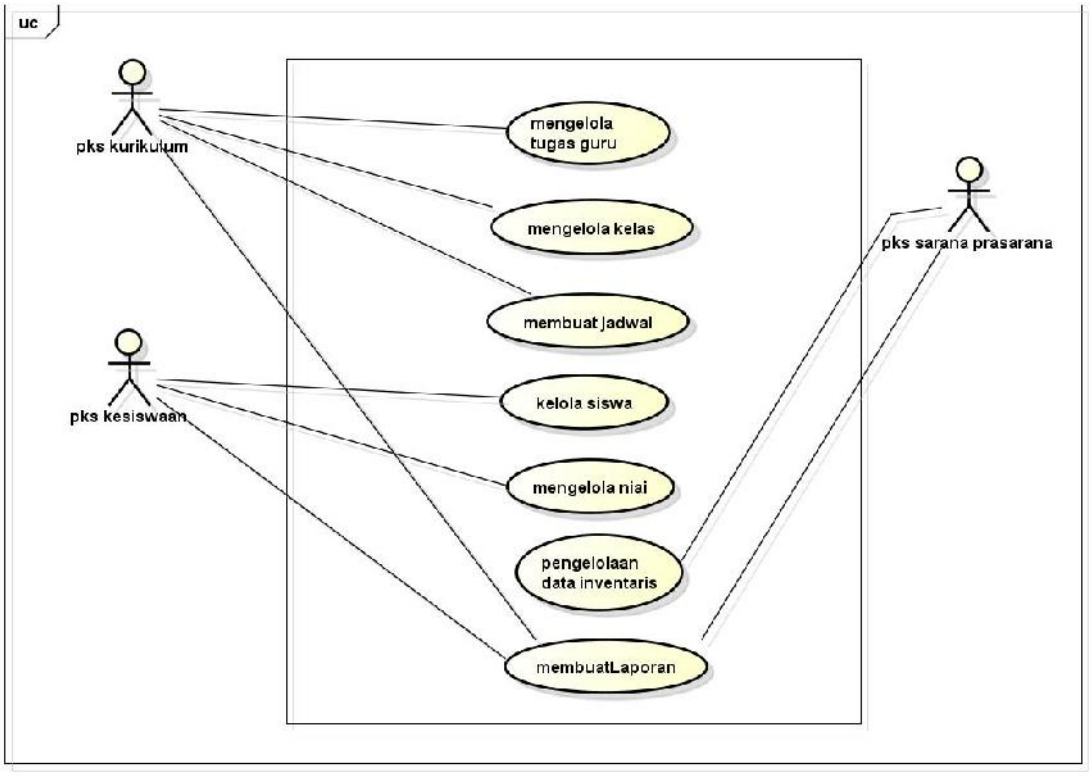
4.1.1. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur terhadap sistem yang sedang berjalan dibuat untuk menguraikan bagaimana langkah-langkah prosedural yang sedang berjalan, dari analisis ini dapat ditemukan bagaimana kekurangan ataupun kelemahan dari sistem yang sedang berjalan.

4.1.1.1. Use Case Diagram

Pemodelan diagram *use case* dimasudkan agar dapat mengetahui bagaimana sistem dari setiap tahapan kegiatan yang yang sedang berjalan, dari deskripsi pemodelan tersebut akan diurai kekurangan dan kelemahan dari sistem yang sedang berjalan, sehingga diharapkan dapat memudahkan mencari solusi yang dibutuhkan sebagai bahan acuan perancangan sistem yang akan diusulkan.

Berikut adalah diagram use case administrasi sekolah yang sedang berjalan.



Gambar 4.1 Diagram *use case* yang sedang berjalan

4.1.1.2. Definisi dan Deksripsi Aktor

Aktor pihak-pihak yang terlibat didalam sebuah sistem. simbol yang digunakan untuk aktor adalah orang, tapi aktor tidak saja orang akan tetapi sistem juga bisa termasuk kedalam aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata benda.

Tabel 4.1. Definisi dan Deskripsi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	PKS Kurikulum	Pihak yang terlibat langsung dengan pengelolaan administrasi sekolah yang mengelola langsung bagian kurikulum dari mengelolah matapelajaran, menetukan tugas guru,mengolah kelas, dan mengelola penjadwalan.
2	PKS Kesiswaan	Pihak yang terlibat dalam pengelolaan administrasi sekolah dalam hal kesiswaan yang meliputi mengolah datasiswa dan mengelola nilai.
3	PKS Sarana Prasarana	Pihak yang terlibat dalam bagian pengelola administrasi sekolah pada urusan sarana khusunya sarana inventaris.

4.1.1.3. Definisi *Use Case* Yang Sedang Berjalan

Pada table dibawah ini akan dijelaskan definisi dari setiap *case* yang ada pada diagram *usecase* system administrasi sekolah yang berjalan di madrasah tsanawiah misbahunnur.

Tabel 4.2. Definisi *Usecase* yang Sedang Berjalan

No	Usecase	Deskripsi
1	Login	Kegiatan dimana proses menginputkan data username dan password untuk mejalankan sistem informasi administrasi sekolah.
2	Mengelola tugas guru	Suatu proses atau kegiatan dimana kurikulum dirancang dari mulai menetukan tugas guru, setiap guru mendapatkan tugas mengajar satu atau lebih dari satu matapelajaran.
3	Mengelola kelas	Siswa yang sudah terdaftar di madrasah tsanawiah misbanhunnur harus dikelompokan berdasarkan jenis kelamin dengan perkiraan kelas yang tersedia, dengan menentukan wali kelas dan jumlah maksimal siswa

		dalam setiap kelas.
4	Membuat penjadwalan	Setelah data guru atau pengajar dan ruang kelas telah di tentukan. Jadwal dibuat berdasarkan hari, jam, dan ketersediaan pengajar serta durasi atau lama jam pelajaran.
5	Mengelola data siswa	Proses atau kegiatan ini mengolah data siswa yang menjadi sumber daya utama dalam administrasi sekolah
6	Mengelola nilai	Proses atau kegiatan mengelola nilai setiap siswa sebagai arsip data sekolah.
7	Mengelola data inventaris	Proses atau kegiatan ini mengatur pengadaan dan penggunaan data (pendataan) sarana inventaris ketika ditemukan adanya sarana yg sudah tidak layak.
8	Membuat laporan	Proses atau kegiatan pembuatan laporan dari setiap data yang menjadi bagian dari pengelolaan administrasi sekolah.

4.1.1.4. Scenario Use Case dan Diagram Activity

Activity diagram memodelkan alur kerja sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalam suatu proses. Sedangkan skenario use case berfungsi untuk mengetahui alur cerita dari activity diagram tersebut agar lebih mudah dimengerti. Berdasarkan use case diagram yang sedang berjalan pada Madrasah Tsanawiah misbahunnur Cimahi diatas, maka dapat digambarkan *activity diagram* dan skenario use case nya sebagai berikut :

Scenario Use case

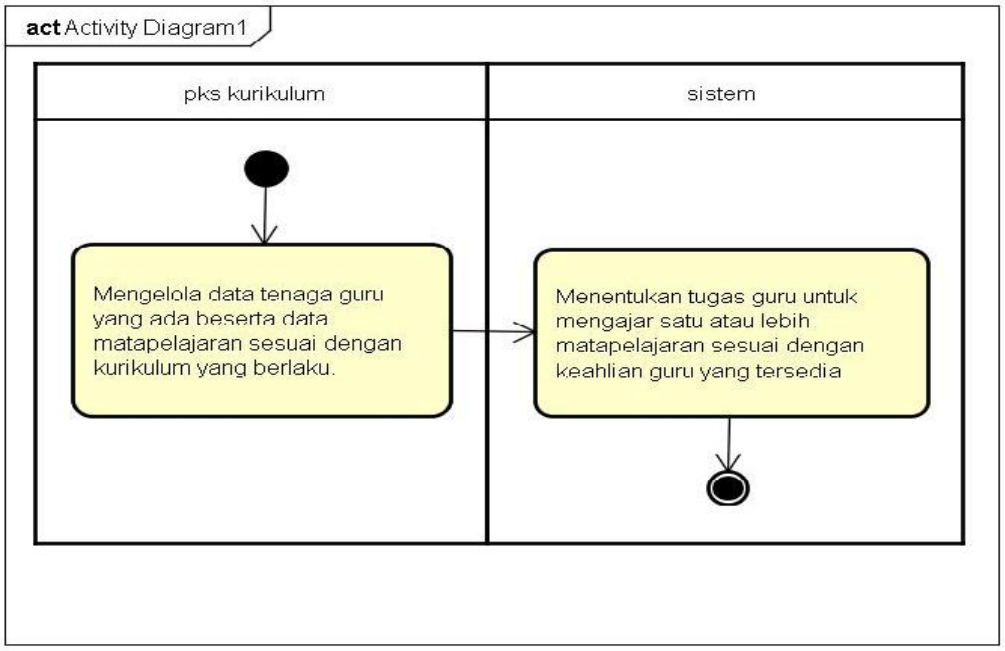
1. Nama use case : Menentukan tugas guru

   Actor : PKS kurikulum

   Tujuan : setiap guru mengemban tugas mengajar satu atau lebih mata pelajaran.

Tabel 4.3. *Scenario Use Case* Menentukan Tugas Guru

Actor	Sistem
Mengelola data tenaga guru yang ada beserta data matapelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku.	
	Menentukan tugas guru untuk mengajar satu atau lebih matapelajaran sesuai dengan keahlian guru yang tersedia



Gambar 4.2 *Activity Diagram k*elola tugas guru

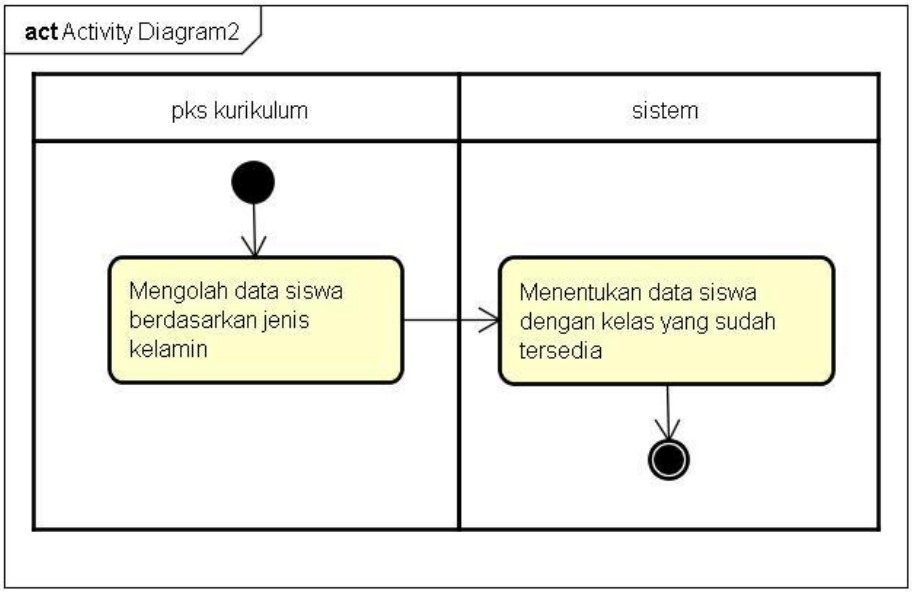
2. Nama use case : Mengelola kelas

   Actor : PKS kurikulum

   Tujuan : menentukan kelas sesui dengan kapasitas kelas dan jeis kelamin dbeserta wali kelas yang sudah ditentukan

Tabel 4.4. Scenario Use Case Mengelola Kelas

Actor	Sistem
Mengolah data siswa berdasarkan jenis kelamin	
	Menentukan data siswa dengan kelas yang sudah tersedia



Gambar 4.3 *Diagram activity* mengelola kelas

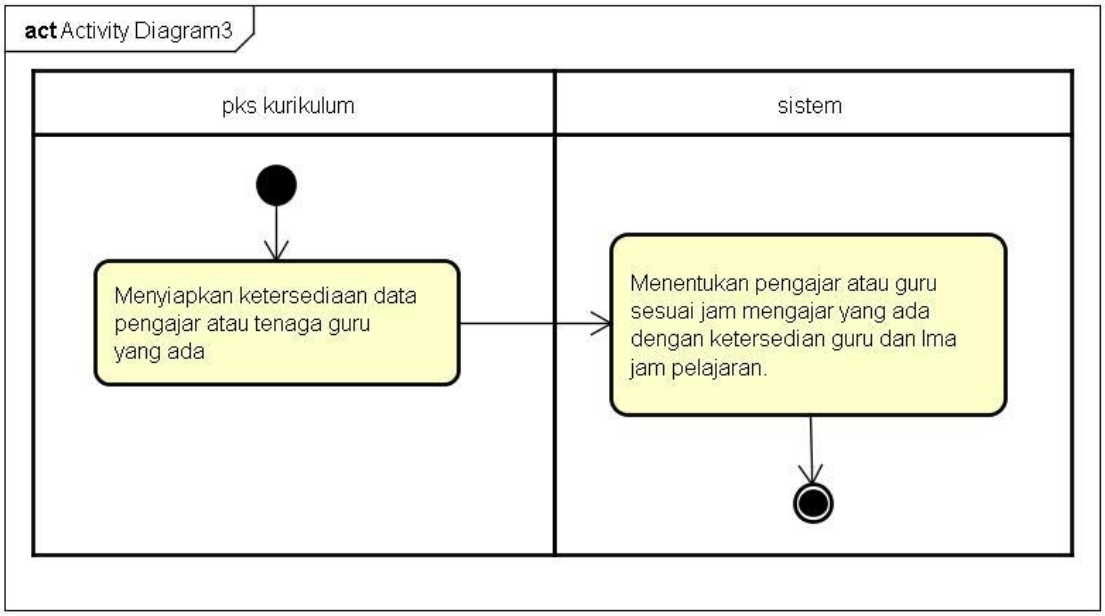
3. Nama use case : Mengelola penjadwalan

   Actor : PKS kurikulum

   Tujuan : membuat jadwal baru sesuai dengan mata pelajaran dengan kurikulum yang berlaku

Tabel 4.5. Scenario Use Case Mengelola Penjadwalan

Actor	Sistem
Menyiapkan ketersediaan data pengajar atau tenaga guru yang ada	
	Menetukan waktu dan kelas untuk tenaga pengajar.



Gambar 4.4 A*ctivity Diagram* Mengelola Penjadwalan

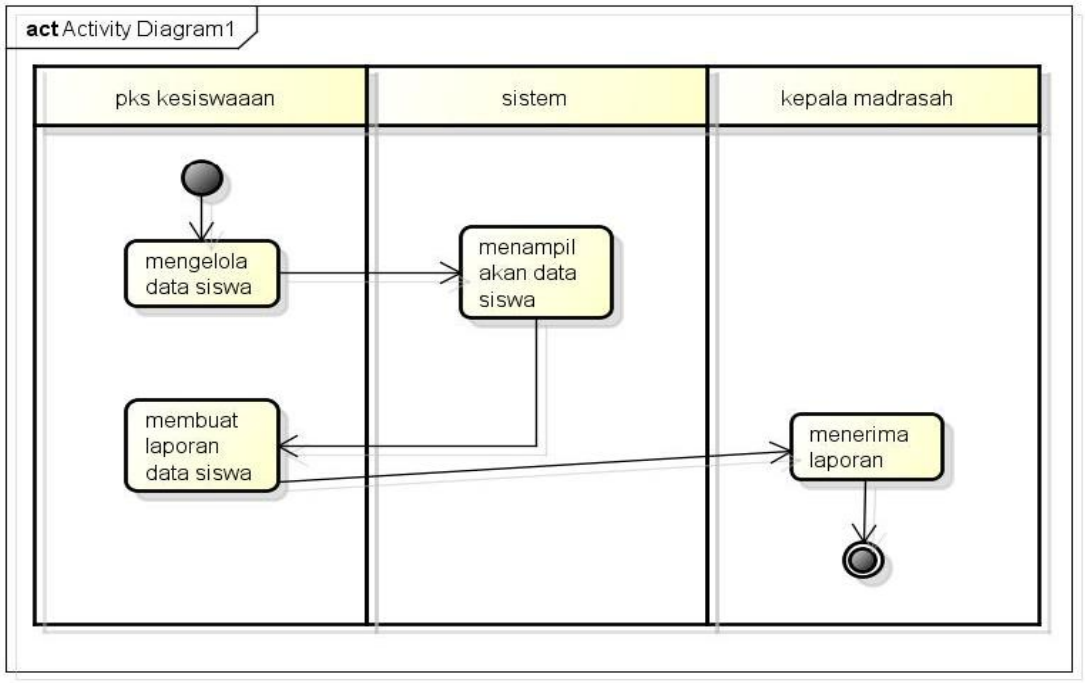
4. Nama use case : mengelola data siswa

   Actor : PKS kesiswaan

   Tujuan : mengelola data siswa sebagai sumber daya yang ada pada pengelolaan data administrasi sekolah

Tabel 4.6. *Scenario Use Case* Mengelola Data Siswa

Aktor	Sistem
Mengelola data siswa	
	Menampilkan data siswa
Membuat laporan data siswa	



Gambar 4.5 A*ctivity Diagram* pengelolaan data siswa yang berjalan

5. Nama use case : mengelola nilai

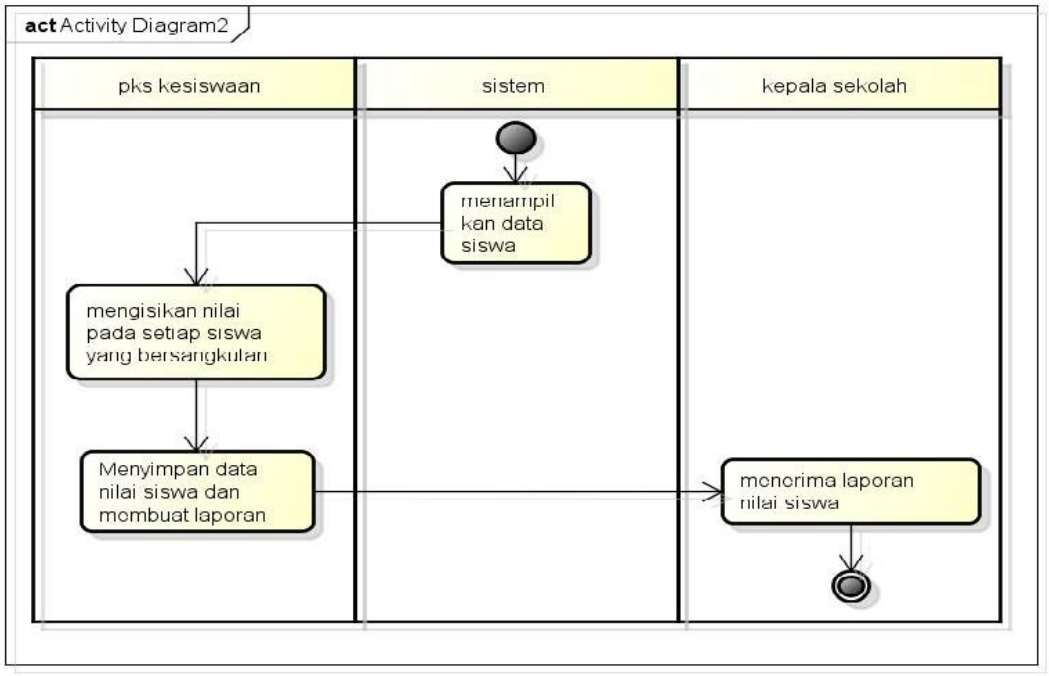
   Actor : PKS kesiswaan

   Tujuan : mengelola data nilai dari setiap siswa secara keseluruhan

Tabel 4.7. *Scenario Use Case* Mengelola Nilai

Aktor	Sistem
	Menampilkan data siswa
Mengisikan data nilai siswa pada setiap siswa yang bersangkutan	
Menyimpan data siswa dan menyiapkan	

sebagai laporan untuk kepala sekolah	



Gambar 4.6 A*ctivity Diagram* pengelolaan nilai siswa yang berjalan

6. Nama use case : mengelola data inventaris

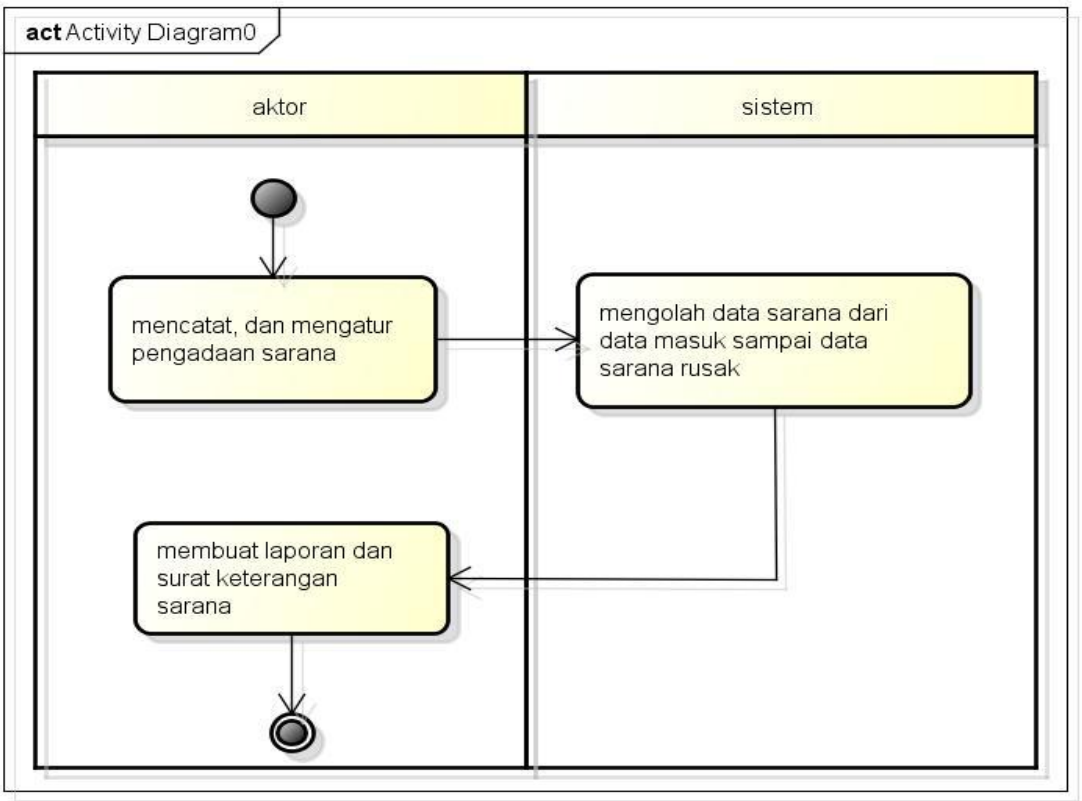
   Actor : PKS Sarana Prasarana

   Tujuan : mengatur pengadaan untuk sarana dan prasarana mts misbahunnur

Tabel 4.8. *Scenario Use Case* mengelola data sarana inventaris

Actor	Sistem
Mencatat data pengadaan dan mengatur penggunaan sarana inventaris	

	Mengolah data sarana yang datang, sedang dipakai madrasah dan data yang rusak.
membuat laporan dan surat keterangan sarana inventaris	



Gambar 4.7 A*ctivity Diagram* pengelolaan data sarana inventaris

4.1.2. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Setelah penulis melakukan penelitian di Madrasah Tsanawiah Misbahunnur Cimahi, maka dapat disimpulkan bahwa beberapa kesimpulan pada sistem yang sedang berjalan saat ini.

Kelemahan ataupun kekurangan pada prosedur atau system yang sedang berjalan saat ini adalah:

Tabel 4.9. Evaluasi Sistem yang Berjalan

No	Permasalahan	Pemecahan Masalah
1	Proses pengelolaan administrasi sekolah sebagai sumber informasi untuk madrasah dalam pengelolaan sumber daya yang dikerjakan dengan belum memanfaatkan sepenuhnya teknologi yang ada dan cenderung bersifat manual ini menyebabkan waktu yang cukup lama dan informasi yang dihasilkanpun menjadi tidak akurat.	Pemanfaatan sepenuhnya teknologi komputer yang ada dengan dibangunnya sistem informasi yang dapat menunjang pengelolaan data administrasi sekolah.
2	Proses pengelolaan data di bagian kurikulum seperti pembagian tuags guru hingga penjadwalan masih di	Perlu dibangun suatu sistem yang dapat mengelola tugas bagian kurikulum dalam

	inputkan kedalam komputer secara manual tanpa adanya integrasi antar data yang saling berkaitan, sehingga besar kemungkina terjadinya kesalahan dan adanya redudansi data.	mengelola data dministrasi sekolah beserta sumber daya lainnya yang terhubung langsung dengan bagian kurikulum.
3	Proses penginputan data siswa dan penilaian masih menggunakan penginputan manual ke dalam Microsoft excel dan pencatatan manual berupa dokumen dan belum tersedianya database untuk penyimpanan. Sehingga proses pengelolaan data cenderung lama tidak efektif dan bersifat kurang akurat.	Perlu adanya sistem yang menyediakan penginputan otomatis yang langsung terhubung ke database yang khusus menyimpan data siswa beserta nilai yang aman dan data tersebut mudah ditemukan ketika sedang dibutuhkan.
4	Pengelolaan data mengenai pengaturan dan data penggunaan sarana inventaris yang ada di MTS Misbahunnur belum tersistematis dengan baik dalam media	Membuat sistem yang dapat memudahkan mengelola data penggunaan sarana prasarana di MTS Misbahunnur Cimahi.

	penyimpanannya datanya sehingga ketika data dibutuhkan terdapat kesulitan untuk menemukannya, dan pembuatan surat permohonan pergantian sarana yang rusak belum dibuat secara otomatis.	
5	Dalam pembuatan laporan terkadang masih ditemukan kesalahan pada data yang di sertakan dalam laporan karena tidak adanya keterkaitan yang mengintegrasikan antar bagian yang membuat laporan sehingga tingkat kesalahanpun tinggi dan waktu pembuatanpun cenderung lama.	Membuat system yang dapat membuat laporan secara cepat dan akurat, sehingga data yang dihasilkan tidak diragukan keakuratannya.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu tahapan setelah analisis 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 terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk menghasilkan perancangan sistem informasi administrasi sekolah yang terkomputerisasi dan mengintegrasikan antar bagian pengelola untuk memudahkan dalam mengolah data-data administrasi sekolah untuk menghindari terjadi kesalahan pada saat pengolahan data hingga proses pembuatan laporan. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi administrasi sekolah berbasis *client server* dapat digambarkan sebagai sebuah fasilitas yang dapat memberikan kemudahan bagi para pengelola administrasi sekolah ini yaitu bagian PKS Kurikulum, PKS Kesiswaan, PKS Sarpras dan TU.

Sistem administrasi sekolah ini dapat digambarkan sebagai sistem yang dapat membantu dan memudahkan para pengelola administrasi sekolah dalam mengelola data segala sumber daya yang ada disekolah sebagai sumber

informasi untuk meningkatkan kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya sistem informasi administrasi sekolah ini diharapkan proses pengelolaan hingga penyimpanan data administrasi sekolah lebih tersistematis dan dalam pembuatan laporan tidak lagi adanya kesalahan data sehingga alur informasi dapat berjalan lebih cepat dan akurat.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Analisis prosedur yang sedang berjalan menggambarkan secara sistematis kegiatan atau aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam setiap proses kegiatan pengelolaan administrasi sekolah yang meliputi pengelolaan tugas guru, mengelola ruang kelas, pengelolaan data jadwal, pengelolaan data nilai siswa dan pengelolaan data sarana inventaris yang ada pada Madrasah Tsanawiah Misbahunnur Cimahi.

4.2.3.1. *Use Case Diagram* yang Diusulkan

Use case diagram yang diusulkan tidak berbeda dengan *usecase diagram* yang berjalan, sehingga diagram *use case* tidak digambarkan kembali. Namun setiap *actor* pada *use case diagram* yang diusulkan diharuskan terlebih dahulu melakukan *login* sebelum dapat mengakses semua sistem.

4.2.3.2 Skenario Usecase dan Diagram activity

Skenario usecase adalah sebuah rangkaian aktivitas sebuah tahapan atau langkah-langkah yang menerangkan sebuah interaksi antara seorang pengguna sistem (aktor) dengan sebuah sistem.

Sedangkan *Activity diagram* adalah teknik untuk mendeskripsikan logika procedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam suatu sistem yang mendukung perilaku pararel. Adapun *scenario use case* dan *diagram activity* yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Skenario *Use Case* Login yang diusulkan

Nama use case : Login

Actor : User

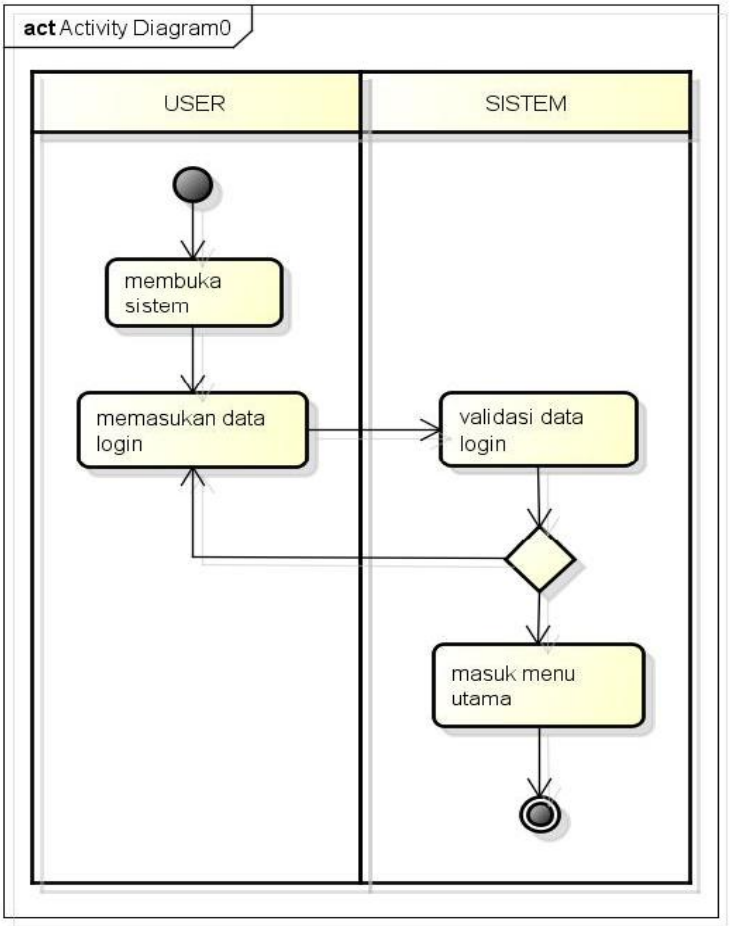
Tujuan : Mengidentifikasi user yang akan menggunakan system secara langsung.

Tabel 4.10 *Scenario Use Case* Login

No	Aktor	Sistem
1.	Membuka sistem informasi Administrasi sekolah	
2.	Mengisi data login	
3		Validasi data login, apabila data sudah benar masuk ke menu

		utama dan apabila data tidak valid, user diminta untuk login kembali.
4		Masuk ke menu utama.

Diagram activity Login yang diusulkan



Gambar 4.8 A*ctivity diagram* Login yang di usulkan

2. Skenario *Use Case* Tentukan Pengajar yang Diusulkan

Nama use case : Menentukan Tugas Guru (pengajar)

Actor : PKS Kurikulum

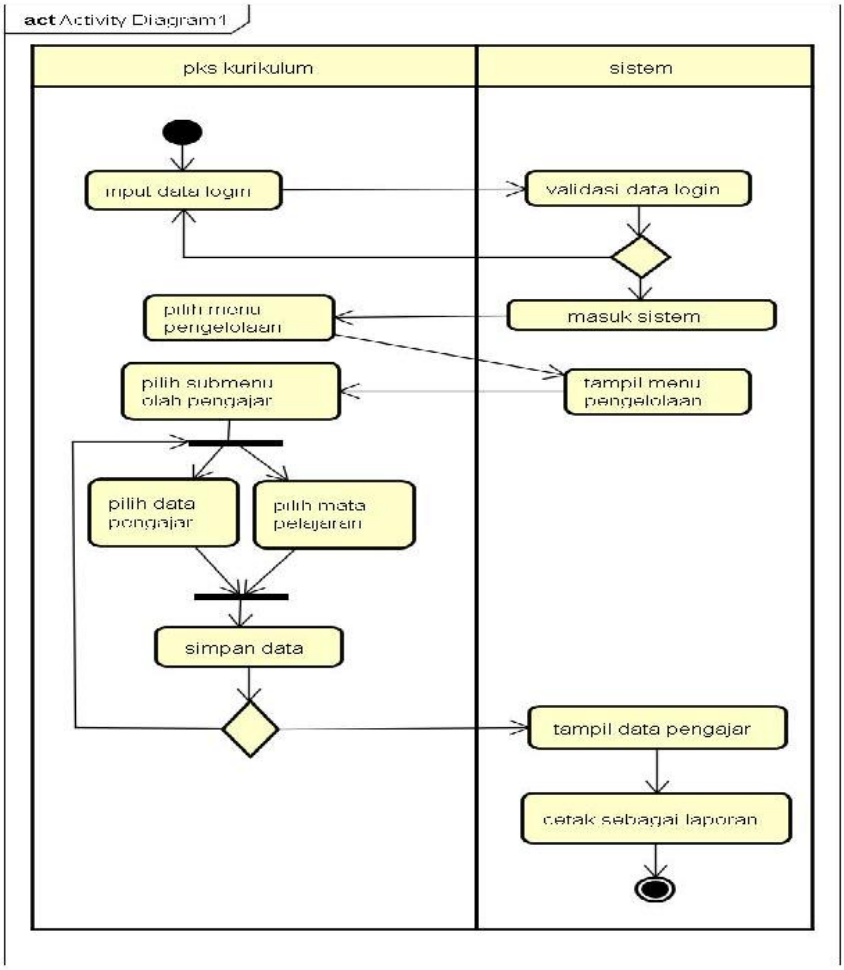
Tujuan : Menjelaskan bagaimana sistem menentukan tugas guru

Tabel 4.11. *Scenario Use Case* Menentukan Pengajar

No	Aktor	Sistem
1.	Memasukan data login pks kurikulum	
2.		Validasi data login pks kurikulum, jika ditemukan kesalahan dalam login, pengguna diminta login kembali
3.		Masuk halaman sistem
4.	Pilih menu pengelolaan dan pilih submenu Pembagian tugas mengajar	
5.		Tampil form Pembagian tugas menagajar
6.	Pilih data mata pelajaran dan pilih guru	
7.	Simpan data	
8.		Validasi data dan Tampil data yang

		telah dipilih
9.		Cetak data pengajar sebagai laporan

Diagram activity pengelolaan pengajar yang di Usulkan



Gambar 4.9 A*ctivity diagram* mengelola tugas guru yang di usulkan

3. Skenario *Use Case* Pengelolaan Kelas yang Diusulkan

Nama use case : Pengelolaan kelas

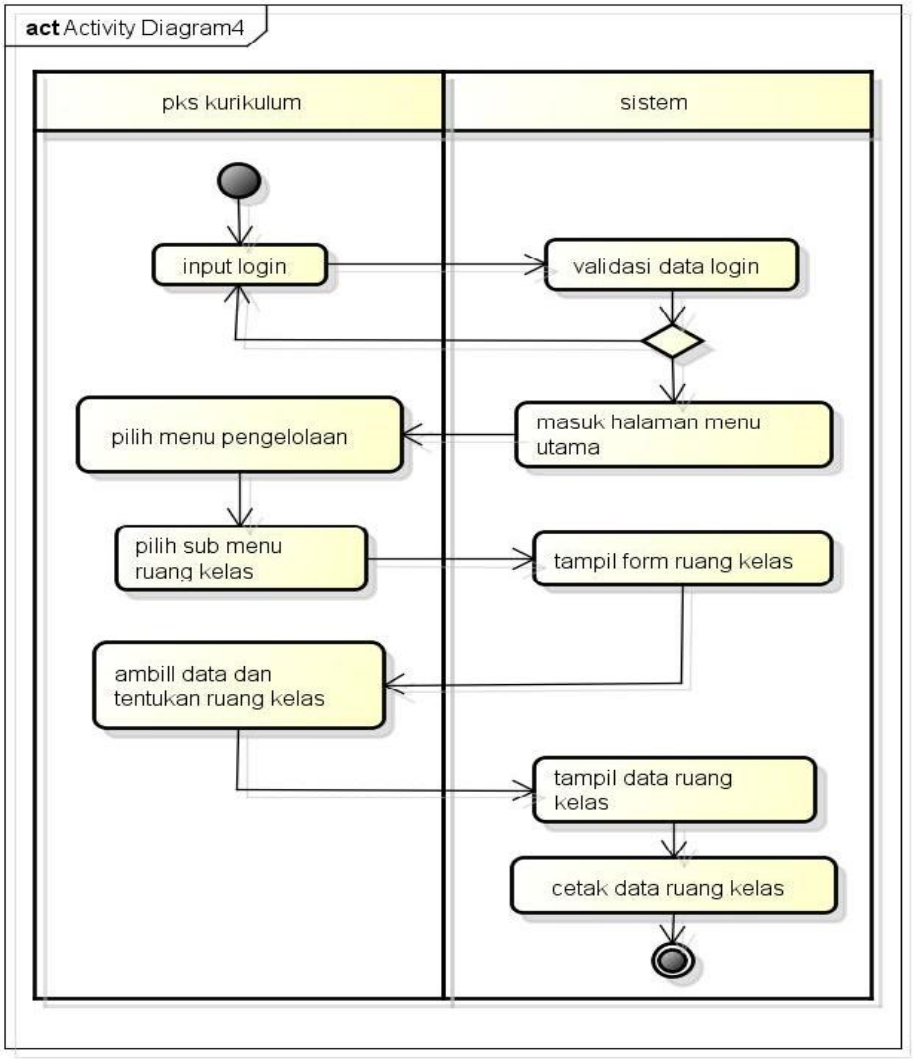
Actor : PKS Kurikulum

Tujuan : Menjelaskan bagaimana pengelolaan ruang kelas

Tabel 4.12. *Scenario Use Case* Pengelolaan Kelas

No	Aktor	Sistem
1.	Memasukan data login kurikulum	
2.		Validasi data login pks kurikulum, jika ditemukan kesalahan dalam login, pengguna diminta login kembali
3.		Masuk halam utama sistem
4.	Pilih menu pengelolaan dan pilih submenu ruang kelas	
5.		Tampil form data ruang kelas
6.	Ambil siswa dan tentukan kelas	
7.		Tampil data ruang kelas yang sudah ditentukan
8.		Cetak data penetuan ruang kelas

Diagram activity Pengelolaan ruang kelas yang di Usulkan



Gambar 4.10 A*ctivity diagram* kelola kelas yang di usulkan

4. Skenario *Use Case* Penjadwalan yang Diusulkan

Nama use case : Mengelola penjadwalan

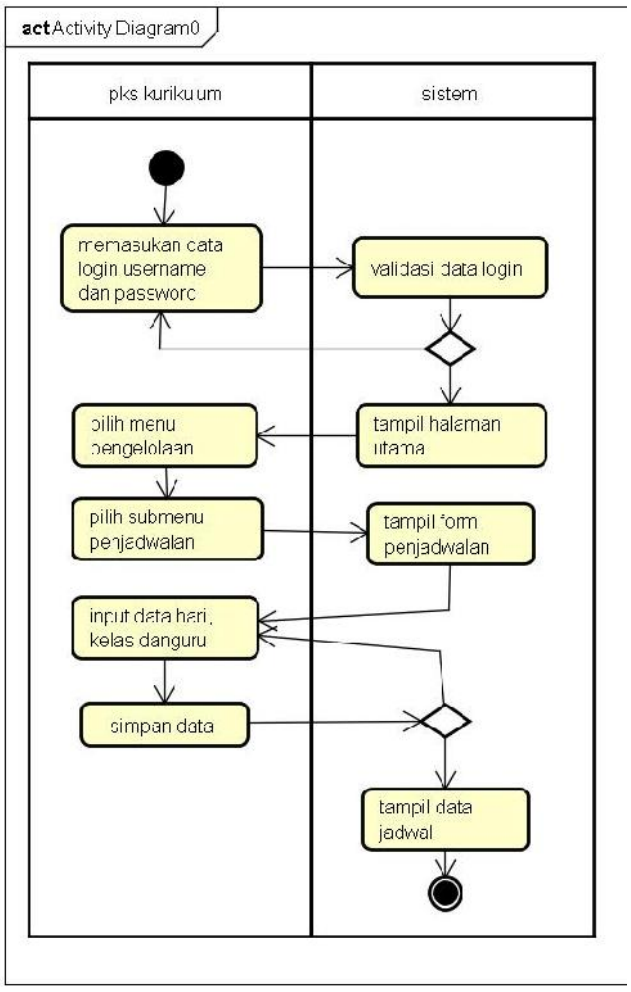
Actor : PKS Kurikulum

Tujuan : Menjelaskan bagaimana sistem penjadwalan di rekap sebagai data administrasi sekolah.

Tabel 4.13. *Scenario Use Case* Mengelola Jadwal

No	Aktor	Sistem
1.	Memasukan data login pks kurikulum	
2.		Validasi data login pks kurikulum, jika ditemukan kesalahan dalam login, pengguna diminta login kembali
3.		Masuk halaman utama sistem
4.	Pilih menu pengelolaan dan pilih submenu penjadwalan	
5.	Inputkan data yang berkaitan dengan jadwal dari mulai hari, kelas, nama pengjar hingga jam mulai dan jam selsai.	

6.	Simpan data nilai siswa	
7.		Validasi data jika terjadi redudansi data diminta mengulang input kembali
8.		Tampil data jadwal pada tabel form



Gambar 4.11 A*ctivity diagram* mengelola jadwal yang diusulkan

5. Skenario *Use Case* Penilaian yang Diusulkan

Nama use case : Mengelola nilai

Actor : PKS Kesiswaan

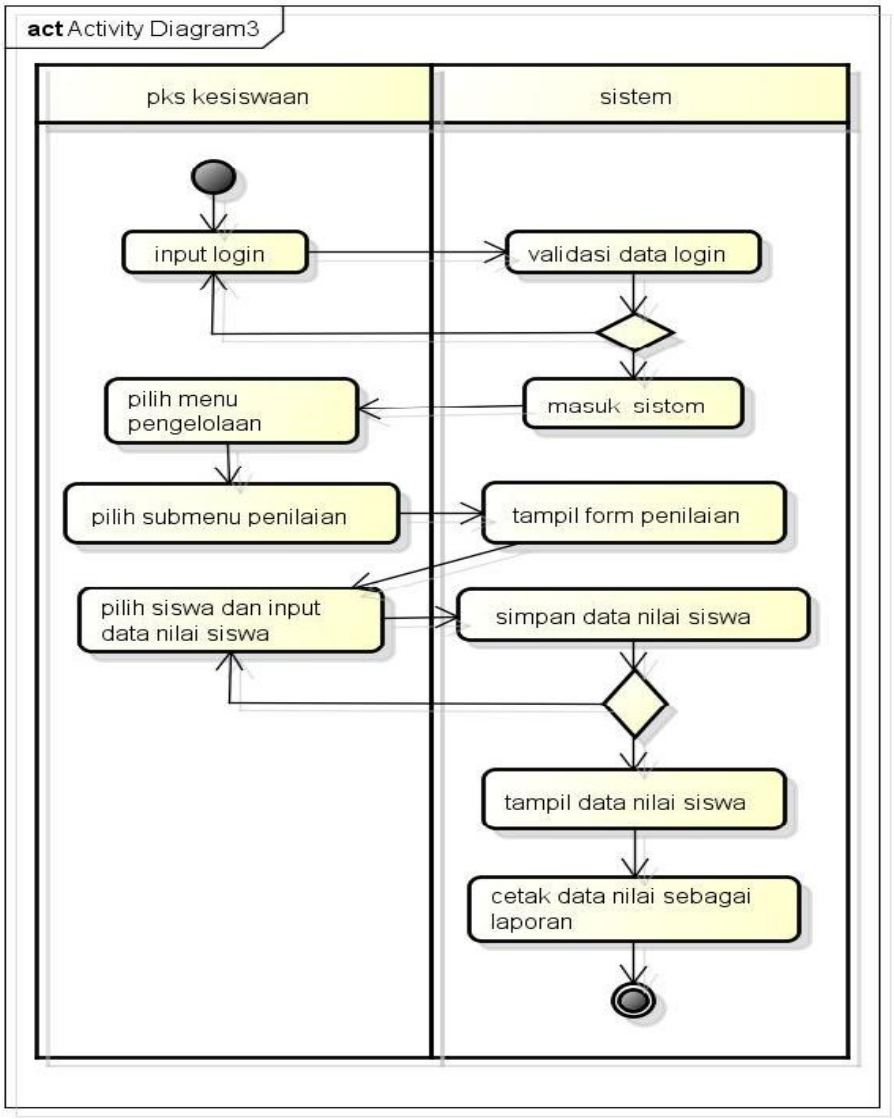
Tujuan : Menjelaskan bagaimana sistem penilaian pada siswa sebagai pengelolaan sumber daya guna sebagain informai untuk peningkatan pendidikan.

Tabel 4.14. *Scenario Use Case* Mengelola nilai

No	Aktor	Sistem
1	Memasukan data login pks kesiswaan	
2		Validasi data login pks kesiswaan, jika ditemukan kesalahan dalam login, pengguna diminta login kembali
3		Masuk halaman utama sistem
4	Pilih menu pengelolaan dan pilih submenu penilaian	
5	Ambil data siswa dan input nilai siswa	
6	Simpan data nilai siswa	
7		Tampil data siswa beserta nilai

8		Cetak data nilai siswa

Diagram activity Pengelolaan nilai yang di usulkan



Gambar 4.12 A*ctivity diagram* penilaian yang di usulkan

6. Skenario *Use Case* mengelola data inventaris yang Diusulkan

Nama use case : Mengelola data inventaris

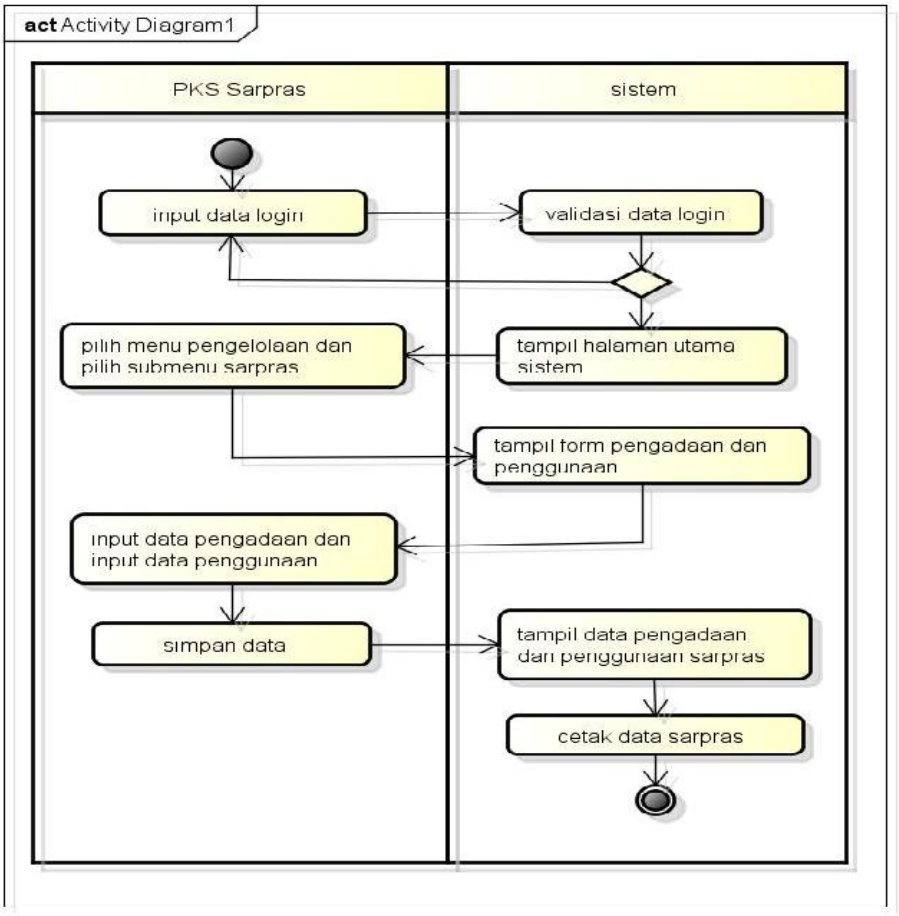
Actor : PKS Sarana Prasarana

Tujuan : Menjelaskan bagaimana sistem pengelolaan data penggunaan sarana inventaris yang ada di MTS Misbahunnur cimahi oleh bagian PKS Sarana Prasarana

Tabel 4.15. *Scenario Use Case* Mengelola Data Inventaris

No	Aktor	Sistem
1	Memasukan data login pks sarana prasarana	
2		Validasi data login pks hubungan masyarakat, jika ditemukan kesalahan dalam login, pengguna diminta login kembali
3		Tampil halaman utama sistem
4	Pilih menu pengelolaan dan pilih submenu Sarpras	
5		Tampil form pengadaan dan penggunaan sarana prasarana madrasah

6	Input data pengadaan dan penggunaan sarana prasarana madrasah	
7	Simpan data sarana prasarana	
8		Tampil data sarana prasarana
9		Cetak data sarana prasarana

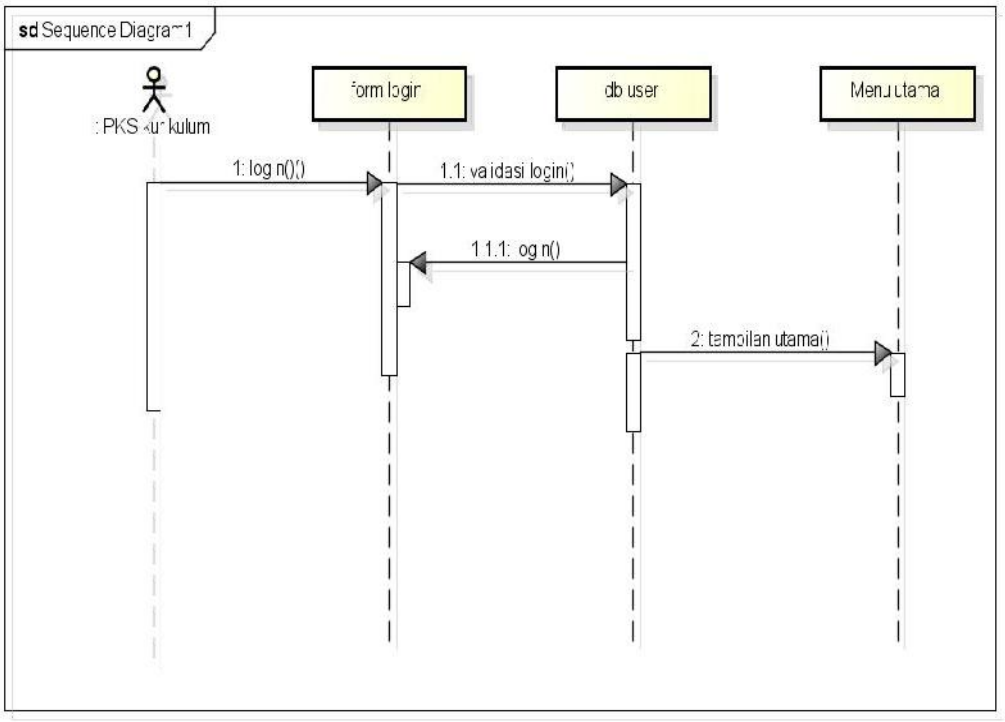


Gambar 4.13 A*ctivity diagram* kelola sarana inventaris yang di usulkan

4.2.3.3 Sequence Diagram yang Diusulkan

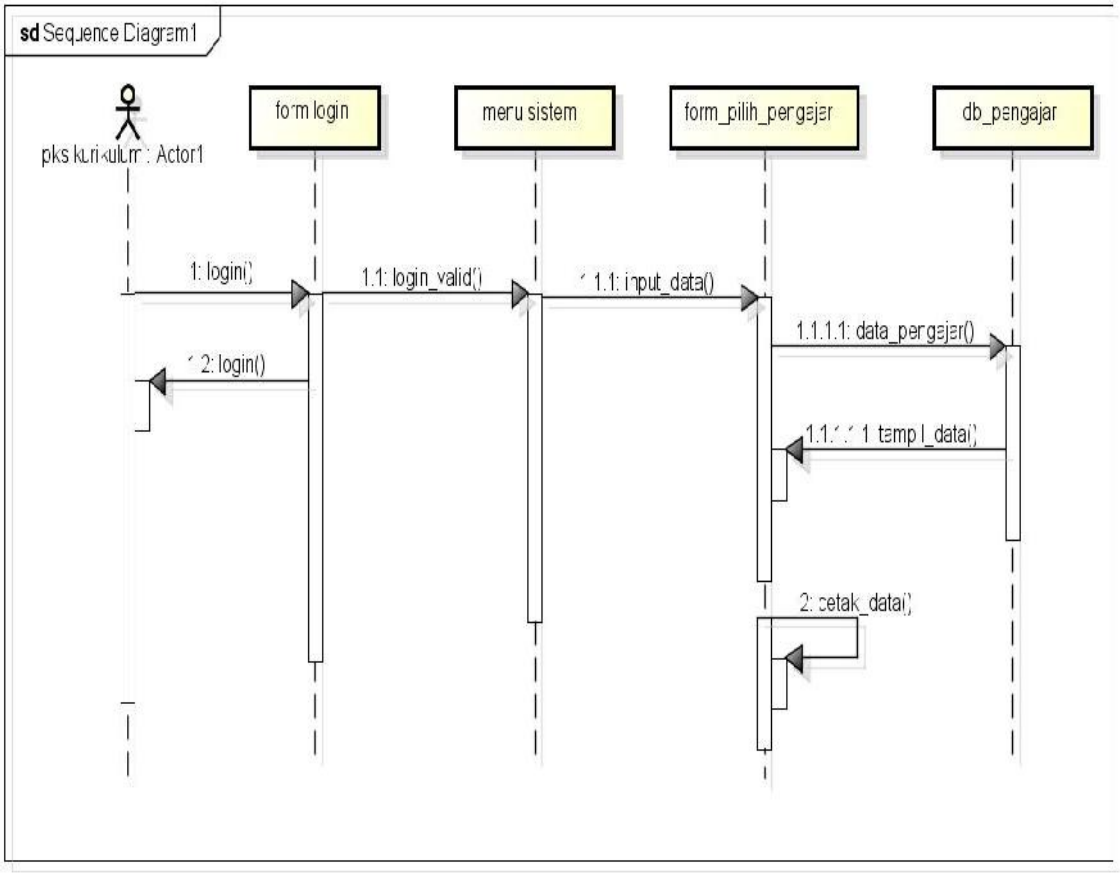
Sequential diagram menjelaskan interaksi *object* yang disusun dalam suatu urutan waktu. Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan *Use Case Sequence Diagram*, memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu di dalam *Use Case*. Dalam UML, *object* pada diagram sequence digambarkan dengan segi empat yang berisi nama dari *object* yang digaris bawahi. Pada *object* terdapat 2 cara untuk menamainya yaitu : nama *object*, dan *class* serta nama *class*.

1. **Sequence Diagram Login**



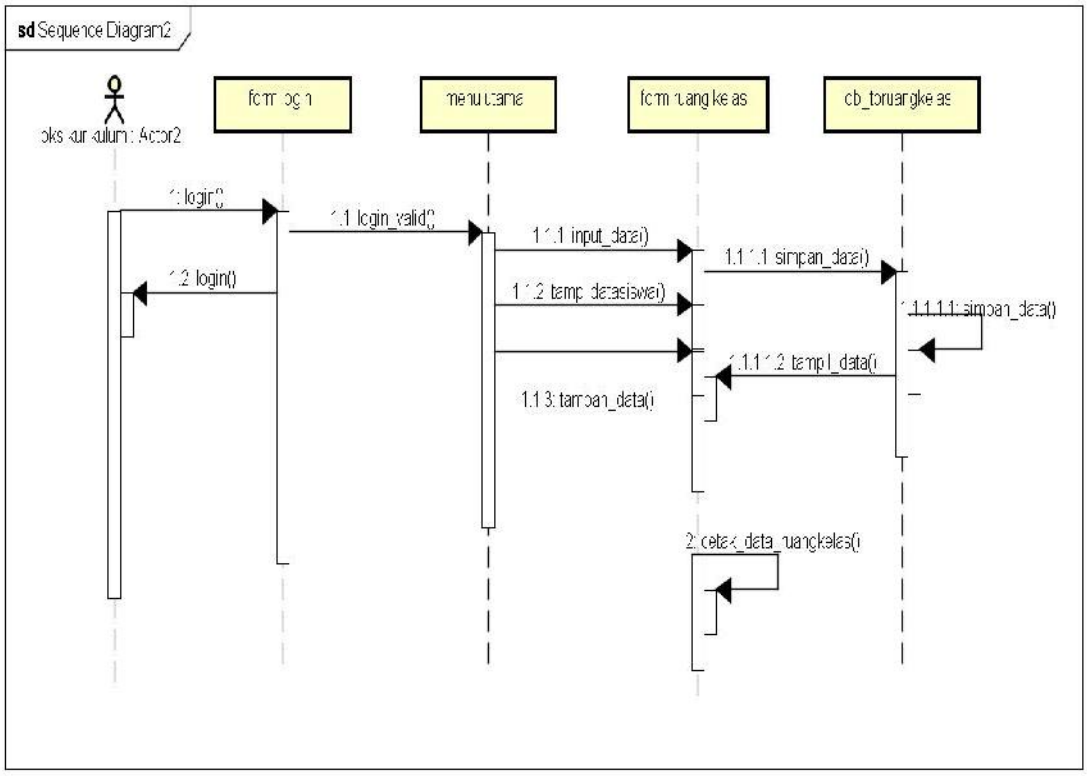
Gambar 4.14 *Sequence diagram* login yang di usulkan

2. Sequence Diagram Pengeloaan Pengajar



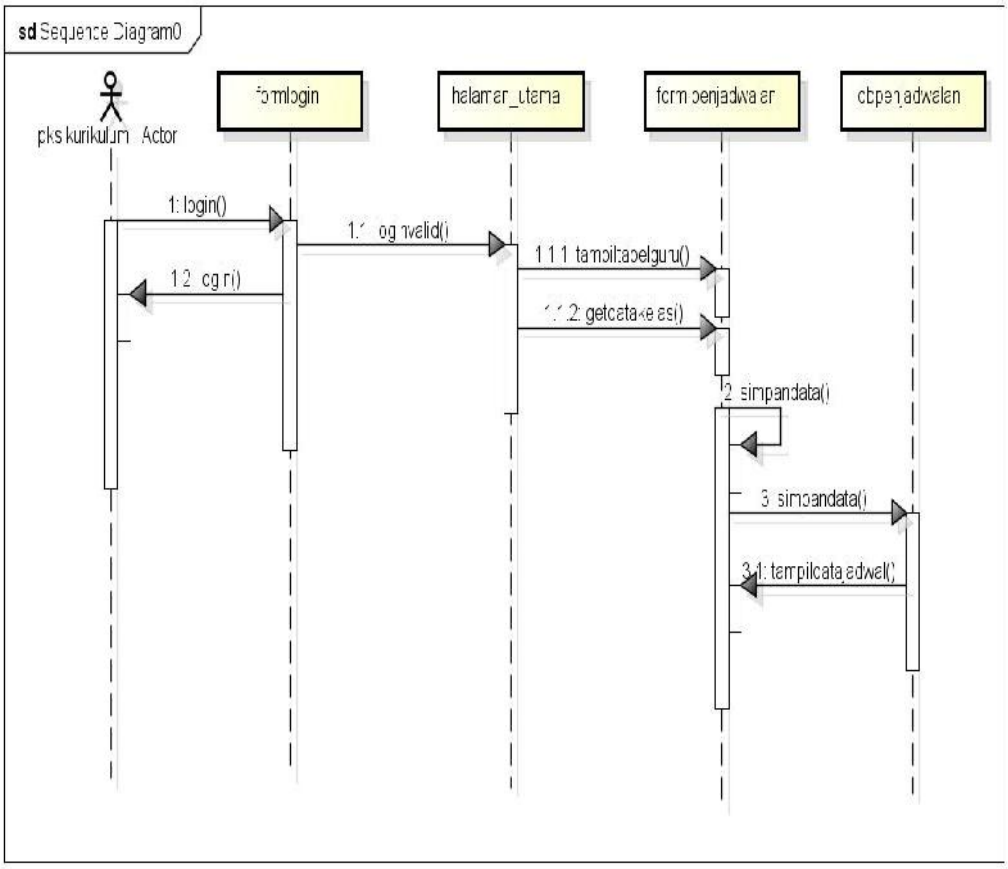
Gambar 4.15 *Sequence diagram* mengelola tugas guru yang di usulkan

3. Sequence Diagram Pengeloaan Ruang Kelas



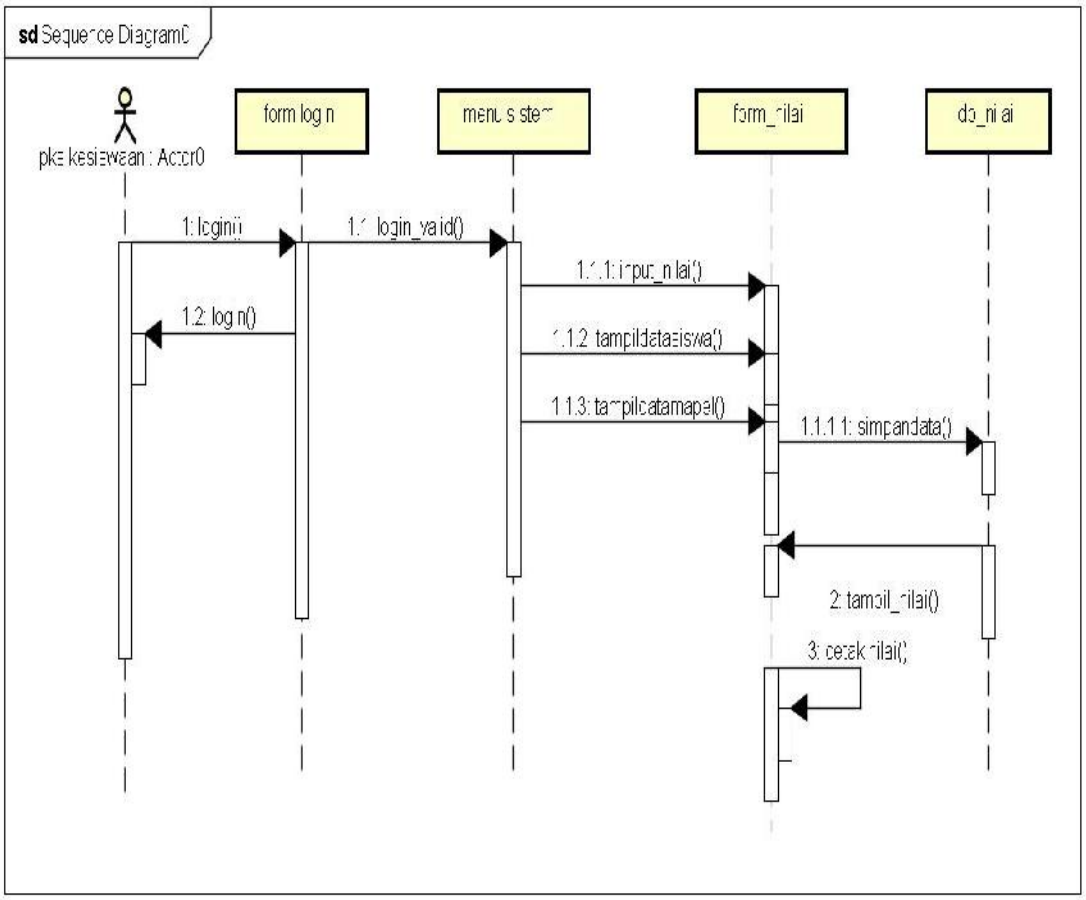
Gambar 4.16 *Sequence diagram* pengelolaan ruangkelas yang di usulkan

4. Sequence Diagram Mengelola jadwal



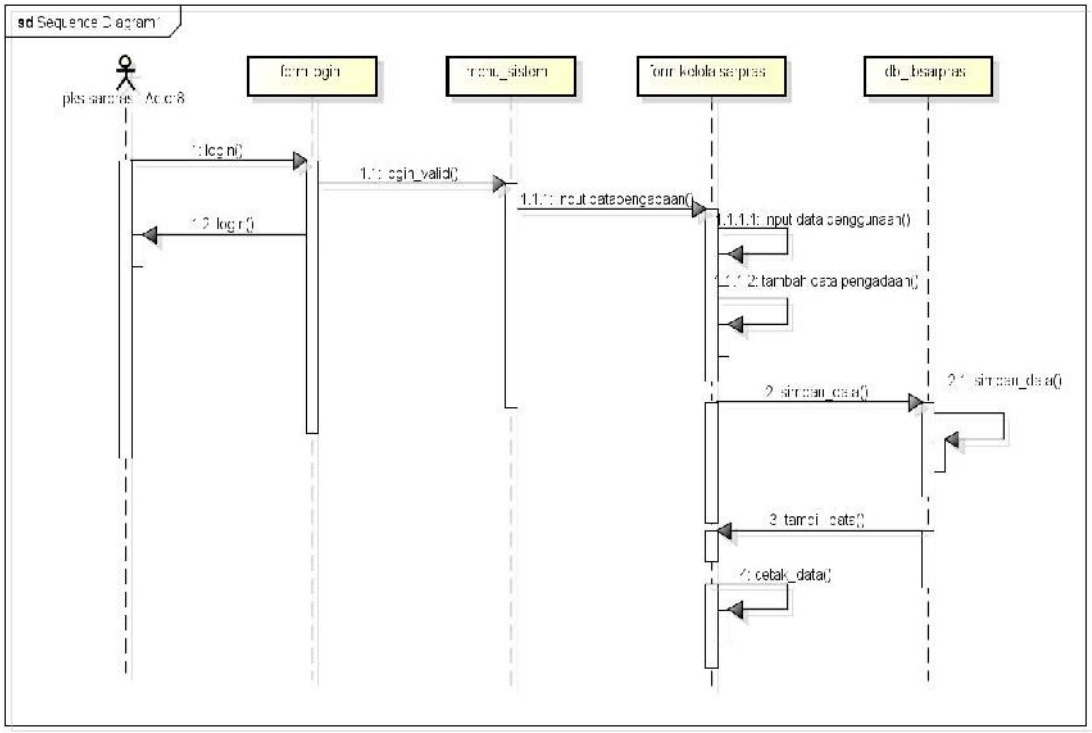
Gambar 4.17 *Sequence diagram* mengelola penjadwalan yang di usulkan

5. Sequence Diagram Penilaian



Gambar 4.18 *Sequence diagram* penilaian yang di usulkan

6. Sequence Diagram Pengelolaan sarana



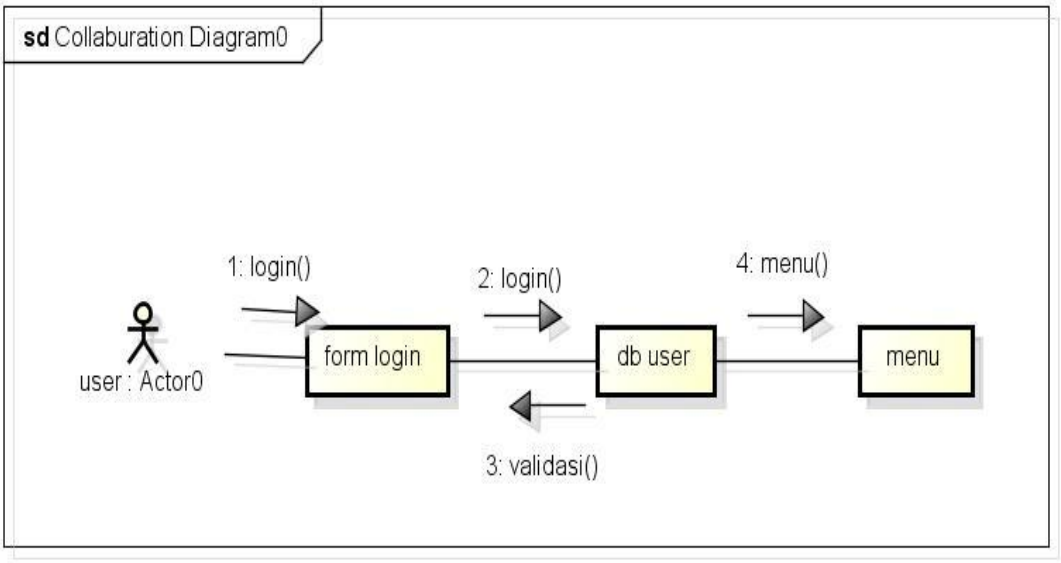
Gambar 4.19 *Sequence diagram* pengelolaan data sarana inventaris

4.2.3.4 Collaburation Diagram

Collaboration adalah perluasan dari obyek diagram (obyek diagram menunjukan obyek-obyek dan hubungannya satu dengan yang lain. *Collaburation diagram* menunjukan message – message obyek yang dikirimkan satu sama lain.

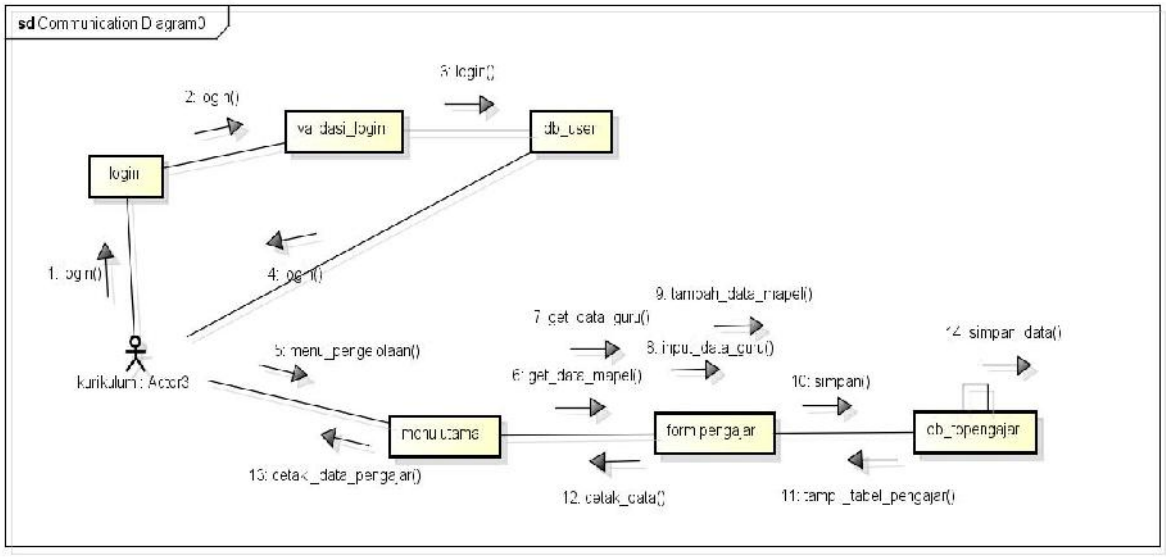
Collaboration diagram dalam sistem informasi administrasi sekolah yang akan diusulkan di MTS Misbahunnr Cimahi adalah sebagai berikut :

1. Collaburation Diagram Login



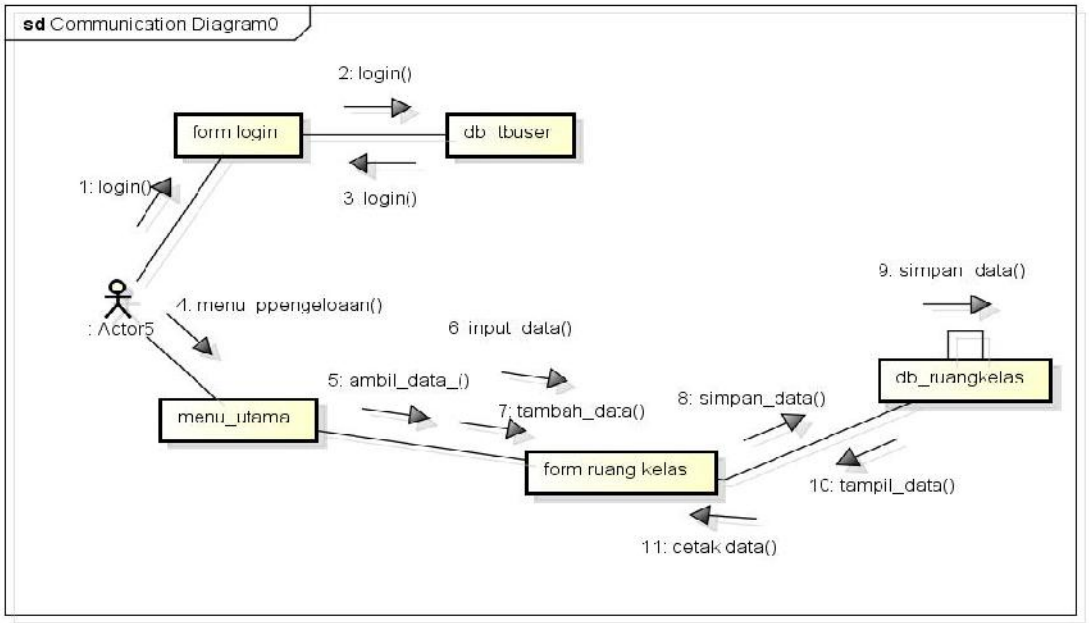
Gambar 4.20 *Collaboration diagram* login yang di usulkan

2. Collaburation Diagram Pengelolaan Tugas guru/Pengajar



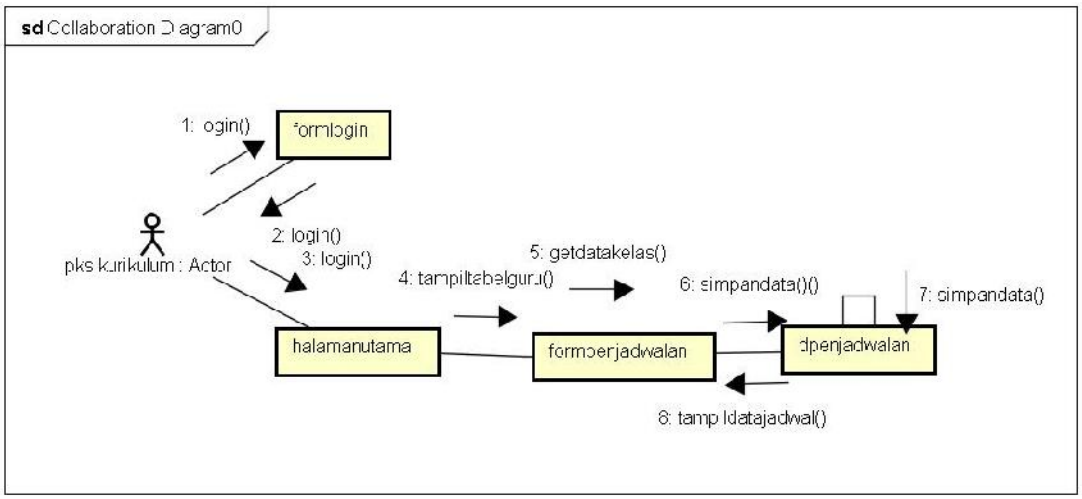
Gambar 4.21 *Collaboration diagram* pengelolaan tugas guru yang di usulkan

3. Collaburation Diagram Ruang kelas



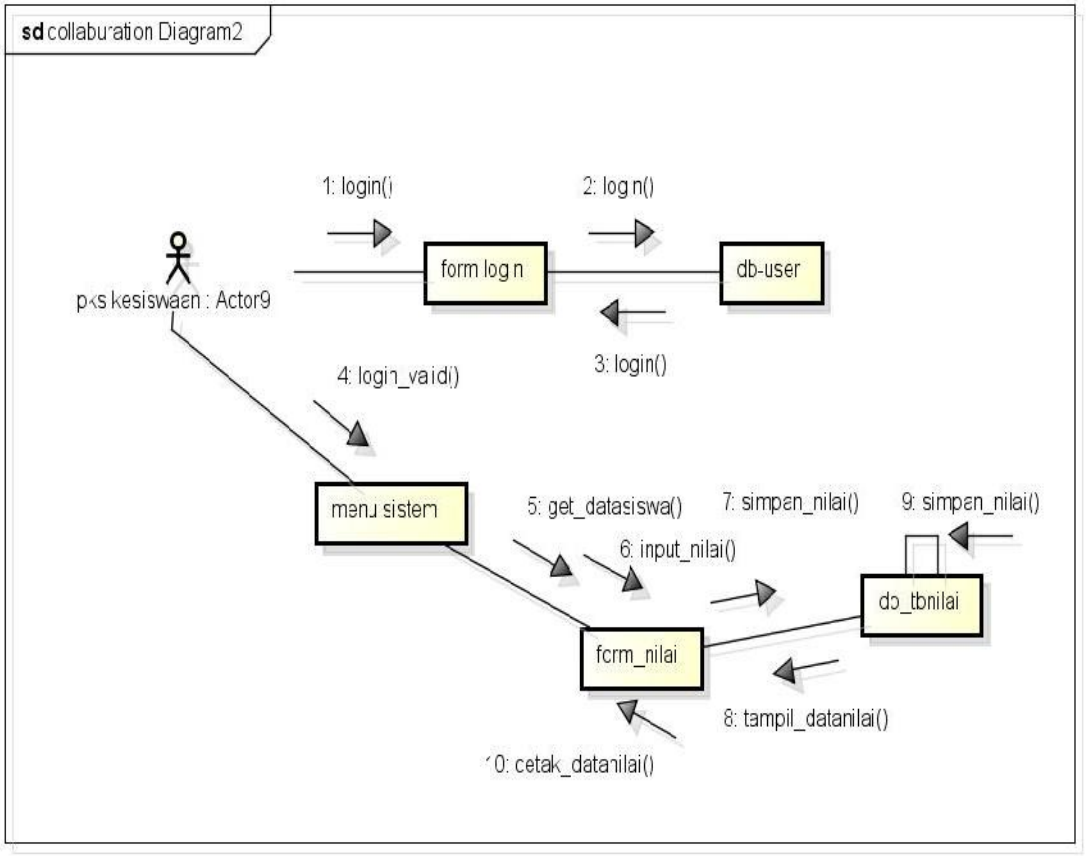
Gambar 4.22 *Collaboration diagram* kelola ruang kelas yang di usulkan

4. Collaburation Diagram Jadwal



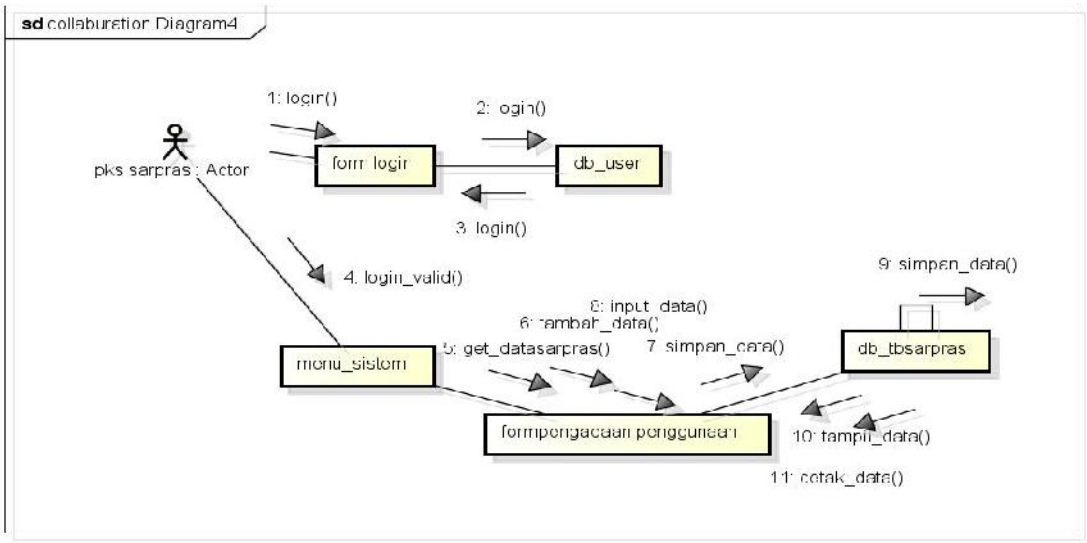
Gambar 4.23 *Collaboration diagram* mengelola jadwal yang diusulkan

5. Collaburation Diagram Nilai Siswa



Gambar 4.24 *Collaboration diagram* kelola nilai yang di usulkan

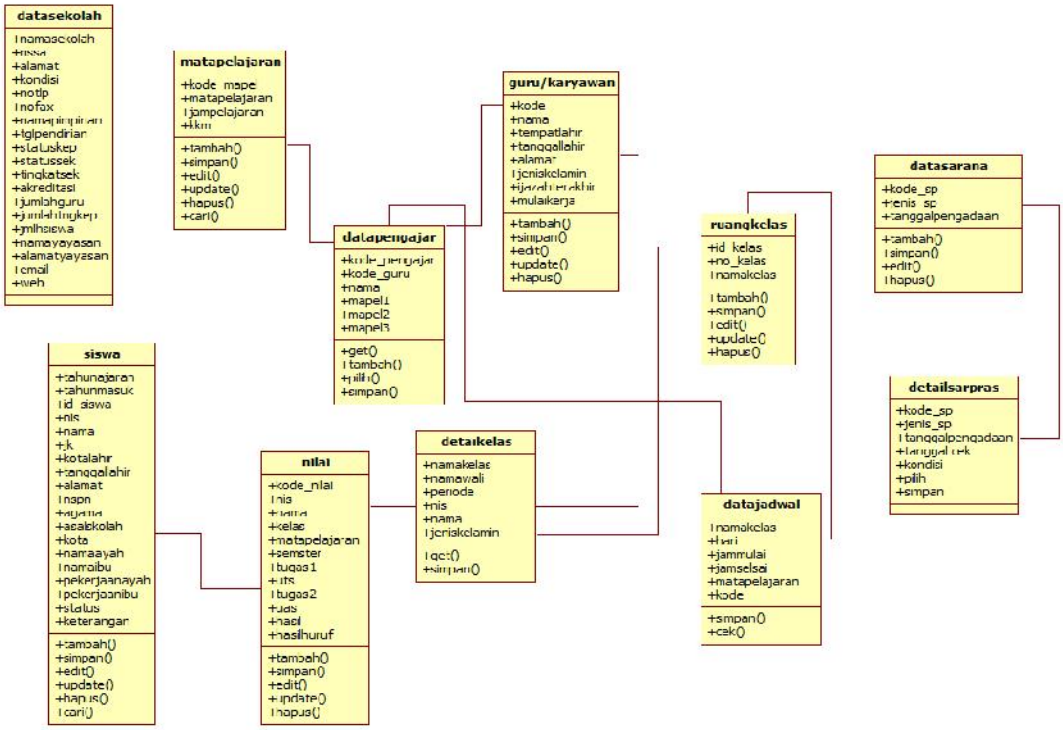
6. Collaburation Diagram Pengelolaan Pengadaan dan penggunaan sarpras



Gambar 4.25 *Collaboration diagram* pengelolaan sarana inventaris yang diusulkan

4.2.3.5 Class Diagram

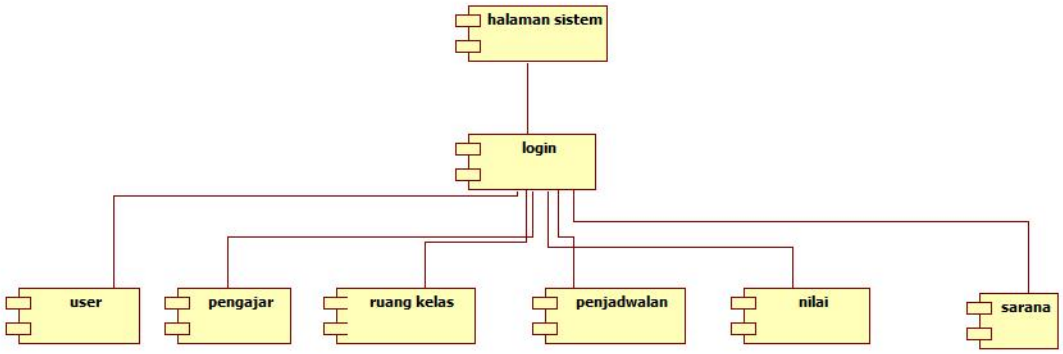
Class diagram membantu kita dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. *Class* diagram memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain (dalam *logical view*) dari suatu sistem.



Gambar 4.26 *Diagram class* Sistem administrasi sekolah

4.2.3.6. Component Diagram

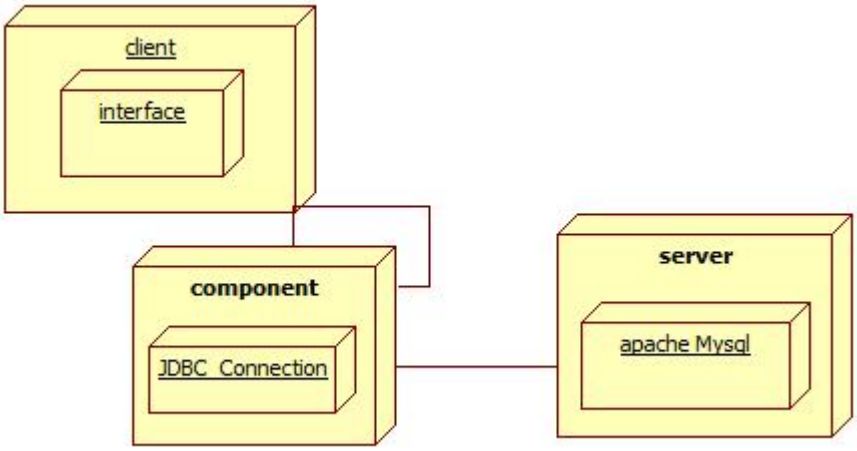
Component view menggambarkan modul *software* yang bersama-sama membangun sistem. Komponen-komponen dipetakan ke masing-masing *class* sesuai dengan bahasa untuk implementasi dan *source code*-nya. Berikut merupakan *component diagram* dari Sistem Informasi administrasi Sekolah di Madrasah Tsanawiah Misbahunnur Cimahi adalah sebagai berikut:



Gambar 4.27 *Component diagram* yang diusulkan

4.2.3.7. Deployment Diagram

Deployment atau *physical* diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server,* dan hal-hal lain yang bersifat fisikal. Berikut merupakan *deployment diagram* dari Sistem Informasi Administrasi Sekolah di Madrasah Tsanawiah Misbahunnur Cimahi adalah sebagai berikut:



Gambar 4.28 *Diagram Deployment* yang diusulkan

4.2.4 Kodifikasi

Kodifikasi atau pengkodean adalah suatu cara untuk melakukan inisialisasi kode yang bersifat unik atau tidak boleh ada yang sama biasa nya kodifikasi diterapkan untuk *primary key*. Penggunaan kodifikasi yaitu untuk memudahkan dalam mengidentifikasi perbedaan dari suatu data sehingga tidak adanya redudansi data. Adapun kodifikasi atau pengkodean yang terdapat pada sistem informasi administrasi sekolah di MTS Misbahunnur adalah sebagai berikut :

1. NIS : XX.XX . XXXX

   No. urut siswa

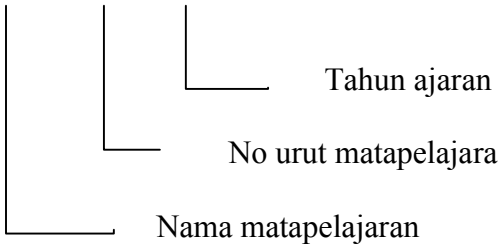
   Tahun ajaran ketika siswa masuk

   Contoh : 12.13. 0099

12.13 : 2012/2013

0099 : No. urut siswa

2. Kode Matapelajaran : XX . XXX . XX



Contoh : AH.002.12

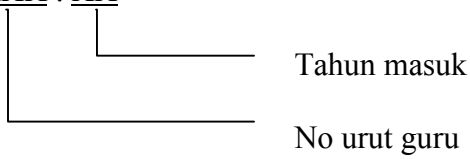
AH : Alquran Hadist

002 : No urut mata pelajaran

12 : Tahun ajaran 2012/2013

3. Kode Guru

XXXX . XX

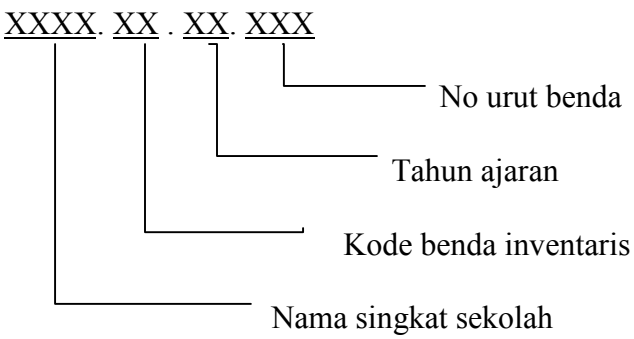


Contoh : TP001.10

TP001 : No urut tenaga pengajar

10 : Tahun masuk 2010

4. Kode sarana



Contoh : MISB.02.12.001

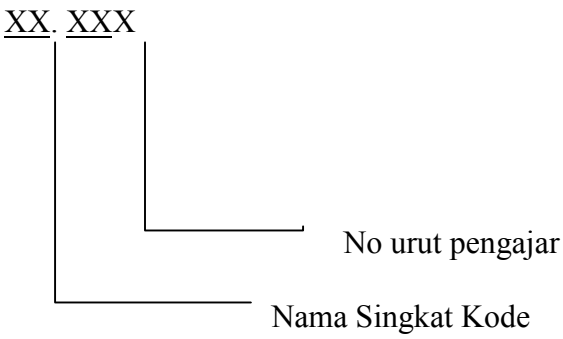
MISB : Nama sekolah MTS Misbahunnur

02 : Kode benda yaitu untuk kode kursi murid

12 : Tahun ajaran 2012/2013

001 : No urut kursi inventaris

5. Kode Pengajar



Contoh : PM.002

PM : Pengajar Madrasah

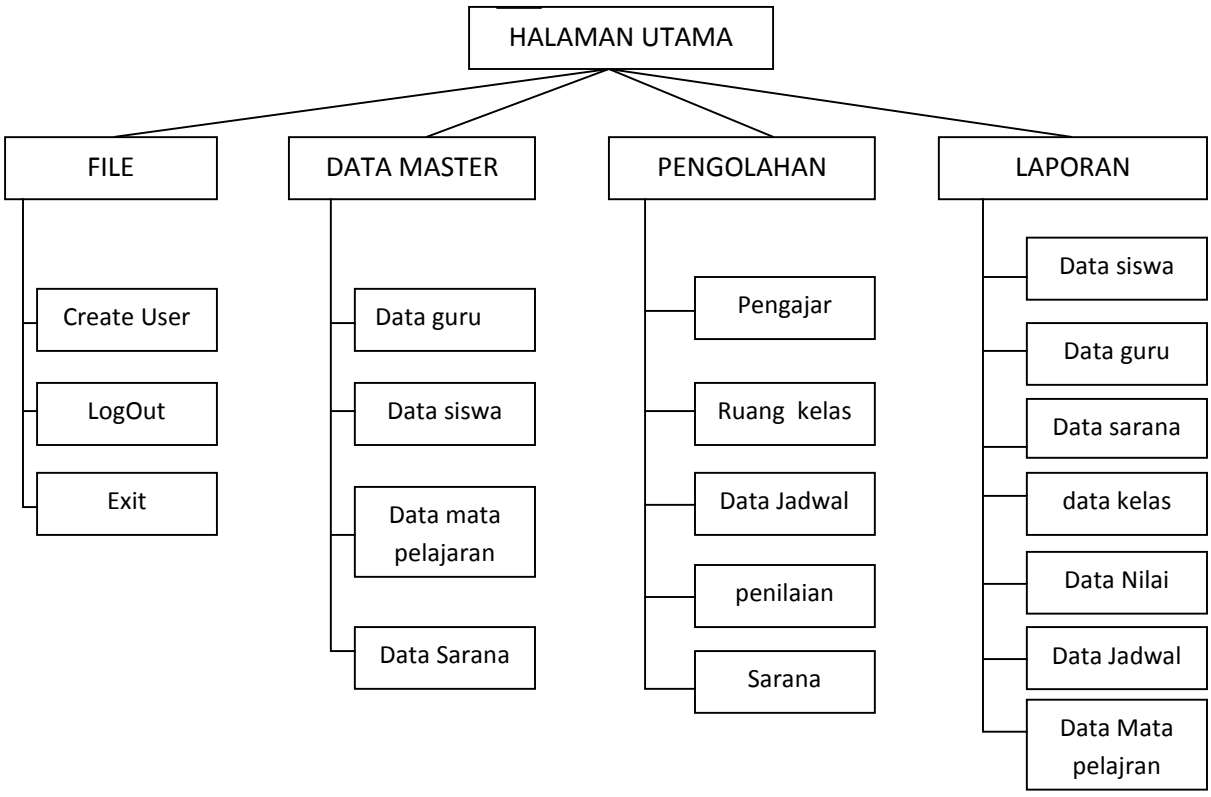
002 : No urut kursi pengajar

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka atau *interface* ini akan menggambarkan letakletak tampilan yang dirancang pada sistem yang diusulkan. Adapun yang akan dibahas adalah struktur menu, perancangan input dan output.

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu merupakan gambaran secara umum dari keseluruhan program yang di rancang. Berikut adalah struktur menu yang di buat untuk sistem informasi administrasi sekolah :



Gambar 4.29 Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input disusun untuk gambaran bagaimana antarmuka pada perangkat lunak yang sedang dirancang

1. Form User

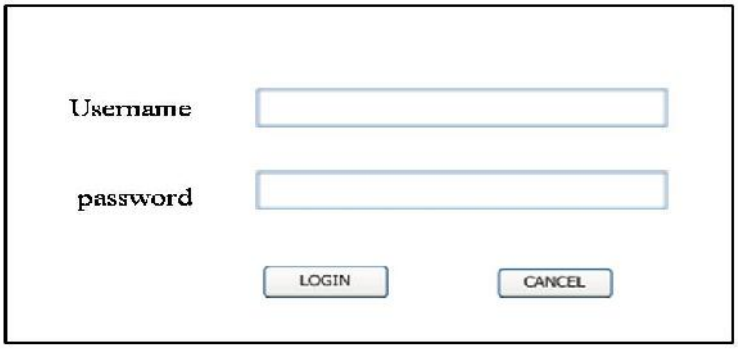
   Form ini digunakan untuk menambah *user* yang menjalankan sistem informasi administrasi sekolah yang hanya dapat digunakan oleh admin .



Gambar 4.30 Super admin

2. Form Login

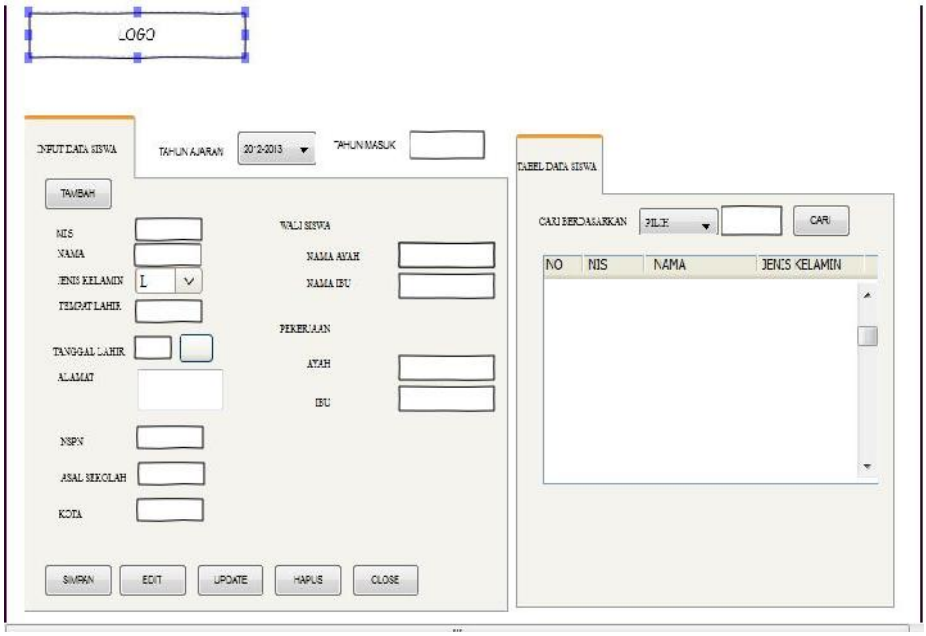
   Form ini digunakan sebagai *Login* untuk masuk kehalaman utama sistem.



Gambar 4.31 *Form Login*

3. Form Input Data Siswa

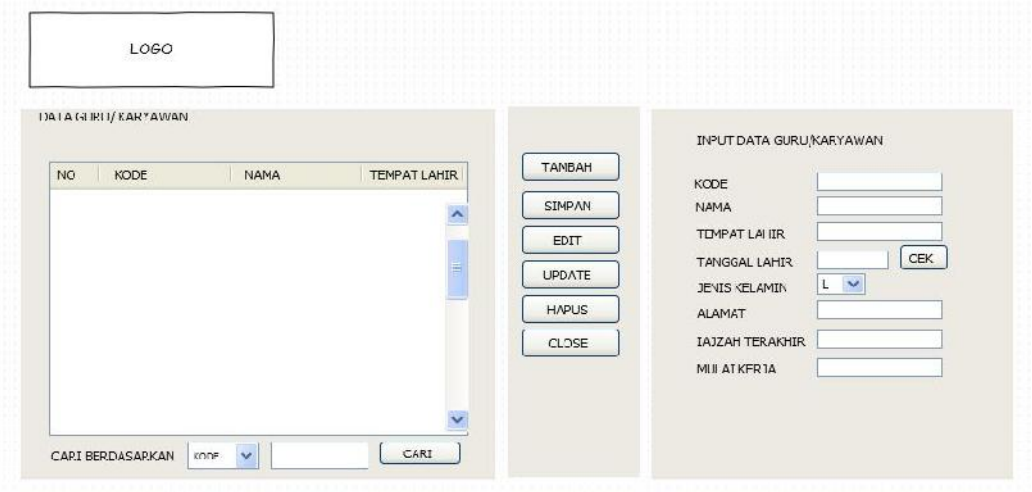
   Form ini berisikan data siswa lengkap yang terdiri mulai dari data siswa hingga data wali siswa yang harus diisi oleh bagian kesiswaan.



Gambar 4.32 Form data siswa

4. Form Data Guru/Karyawan

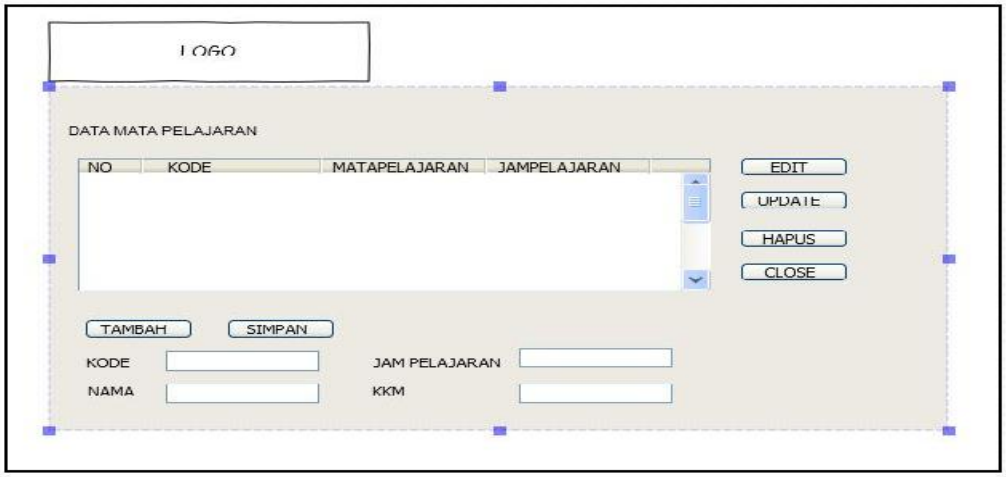
   Form ini terdiri dari data guru atau karyawan dengan data lengkap yang dapat di akses oleh admin dan bagian pks kurikulum.



Gambar 4.33 Form data karyawan/guru

4. Form Data Matapelajaran

Form ini berisikan data mata pelajaran yang telah ditetapkan pemerintah sesui dengan tahun jaran yang berlaku yang dapat di akses oleh admin dan bagian pks kurikulum.



Gambar 4.34 Form data matapelajaran

5. Form Data Sarana

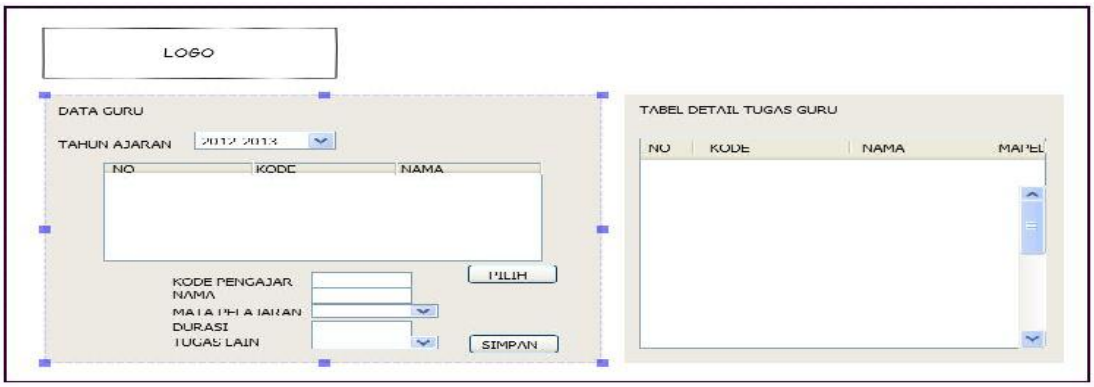
Form ini berisi data sarana inventaris yang dikelola oleh bagian pks sarana sebagai pengelola bagian dari administrasi sekolah.



Gambar 4.35 Form data sarana inventaris

6. Form Data Tugas Guru (pengajar)

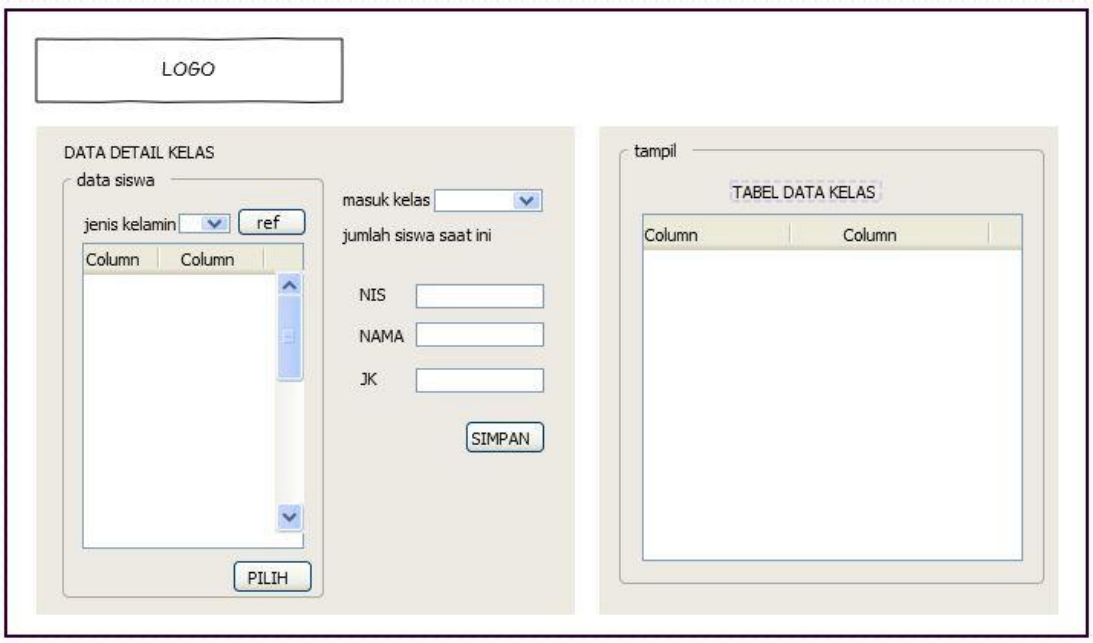
Form ini digunakan untuk menentukan tugas guru yang sudah ditentukan sesuai dengan kurikulum dan peraturan sekolah madrasah.



Gambar 4.36 Form data pengajar (tugas guru)

7. Form Pembagian kelas

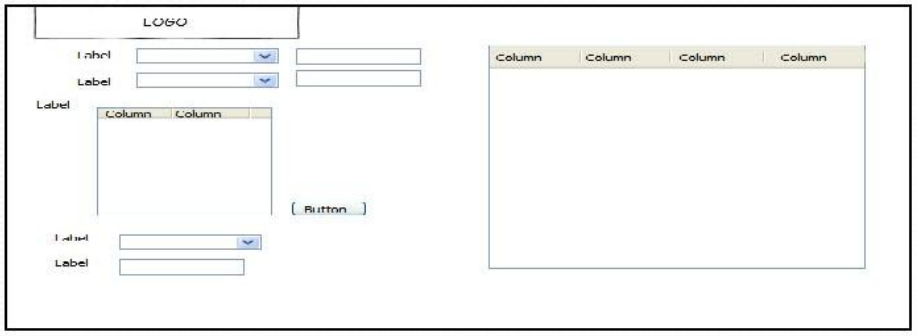
   Form ini digunakan untuk memilih siswa dan walikelas yang sudah ditentukan dalam suatu kelas.



Gambar 4.37 Form detail kelas

8. Form Pengelolaan Jadwal

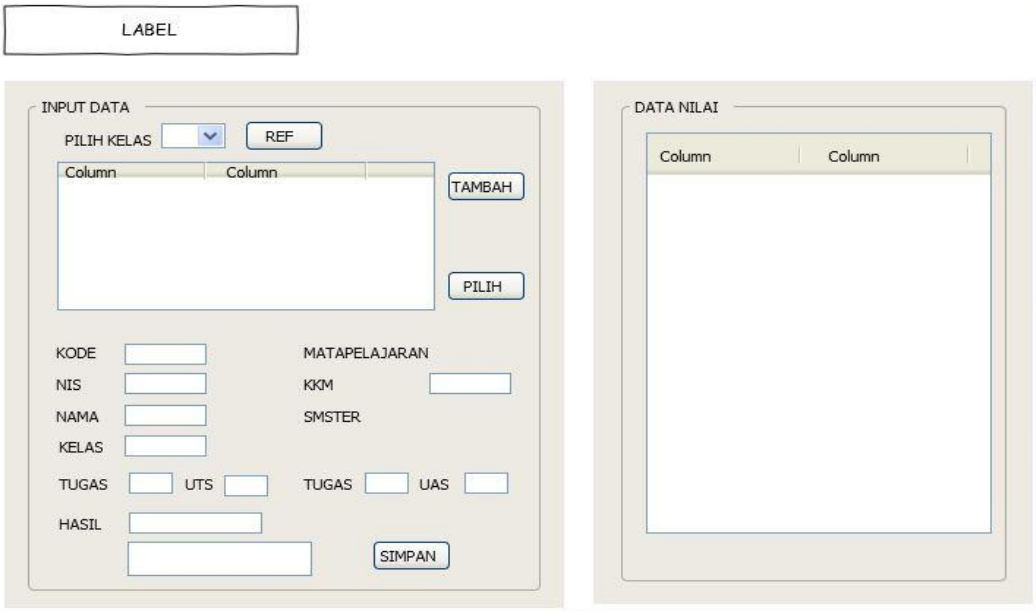
   Pada form ini digunakan ketika jadwal dibuat dengan menginputkan kode prngajar pada setiap jam pelajaran sesuai dengan jam pelajaran dari setiap mata pelajaran.



Gambar 4.38 Form jadwal

9. Form Data nilai Siswa

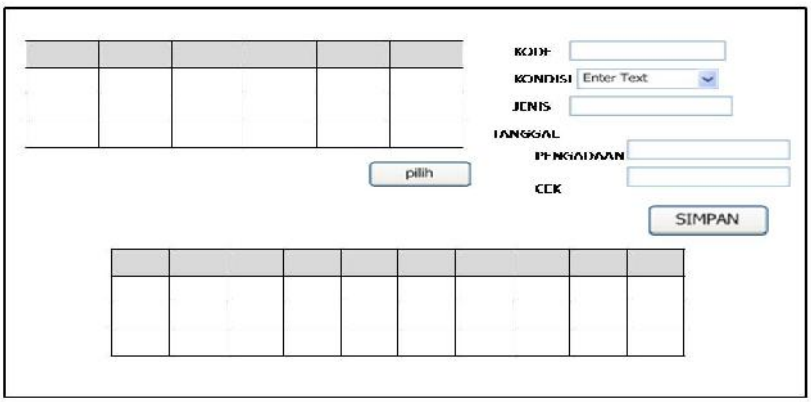
   Form ini digunakan untuk mengelola data nilai siswa dengan perhitungan secara otomatis, sehingga memudahkan pengelolaan data siswa di madrasah tsanawah Misbahunnur.



Gambar 4.39 Form data nilai siswa

10. Form data kelola inventaris

    Form ini digunakan untuk mengelola data sarana inventaris ketika ditemukan adanya perubahan kondisi untuk memudahkan juga dalam membuat laporan sarana yang kurang baik sekaligus memudahkan pembuatan surat pengantar pemberitahuan sarana rusak



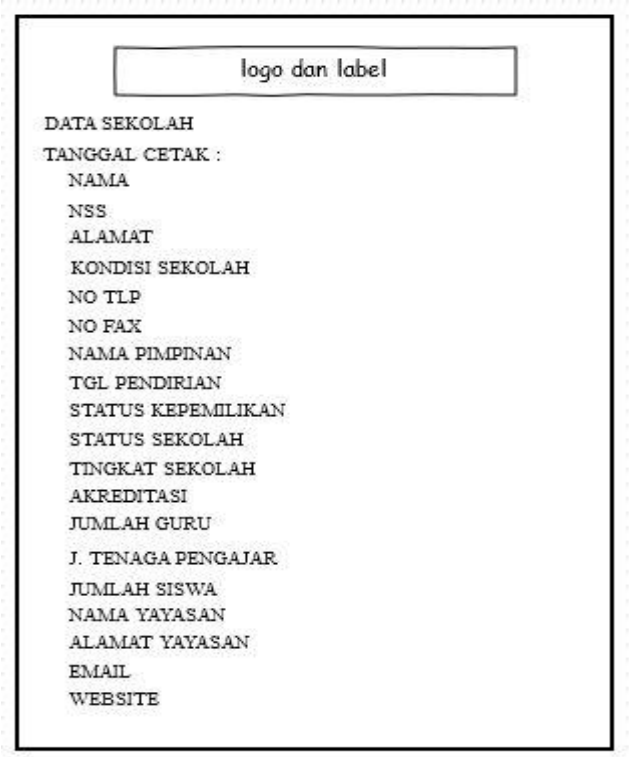
Gambar 4.40 Form detail sarana

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan *output* disusun untuk gambaran bagaimana antarmuka keluaranatau *output* pada perangkat lunak sistem informasi administrasi sekolah yang sedang dirancang . Keluaran (output) dari sistem administrasi sekolah ini merupakan sebagian besar adalah laporan data yang menjadi sumber informasi bagi sekolah madrasah.

1. Form laporan data sekolah

   Data sekolah dapat dicetak kapanpun ketika data dibutuhkan sehingga memudahkan dalam sistem pengelolaan data profil sekolah.

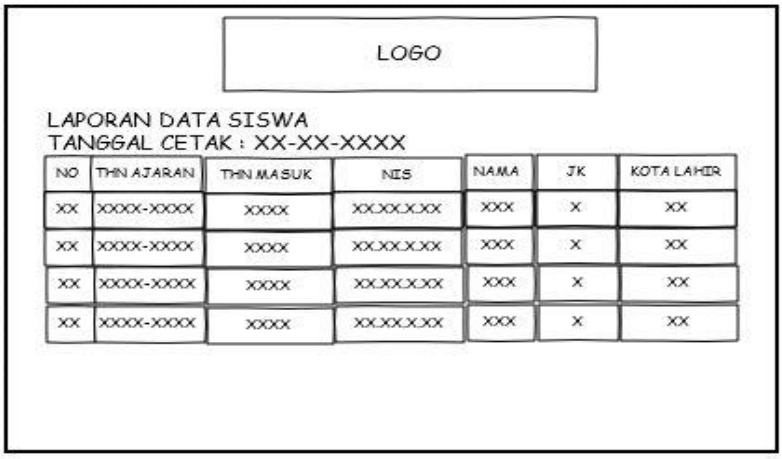


Gambar 4.41 Laporan data sekolah

2. Form laporan data siswa

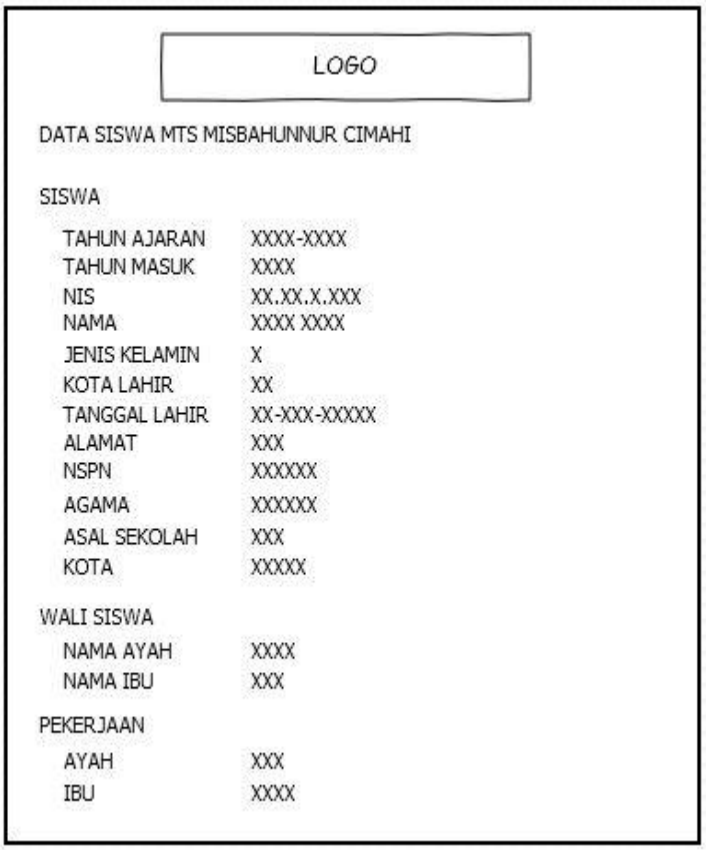
   Ketika data siswa telah diinputkan sebagai data utama dari suatu lembaga sekolah, sewaktu-waktu data apat dibutuhkan kapan saja, maka dapat langsung ditampilkan laporan data siswa.

   Laporan data-data siswa dibawah ini dapat dicetak berdasarkan tahun masuk dan berdasarkan jenis kelamin.



Gambar 4.42 laporan data-data siswa

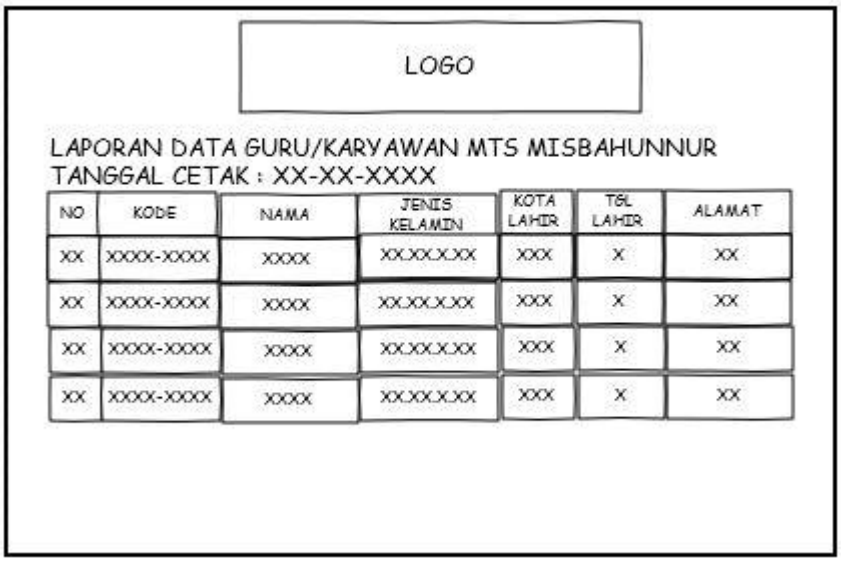
Form laporan dibawah ini dicetak atau digunakan apabila diperlukan data perseorangan dari siswa-siswi yang ada di madrasah sebagai sumber informasi utama yang menjadi bagian dari data administrasi sekolah.



Gambar 4.43 Laporan data siswa

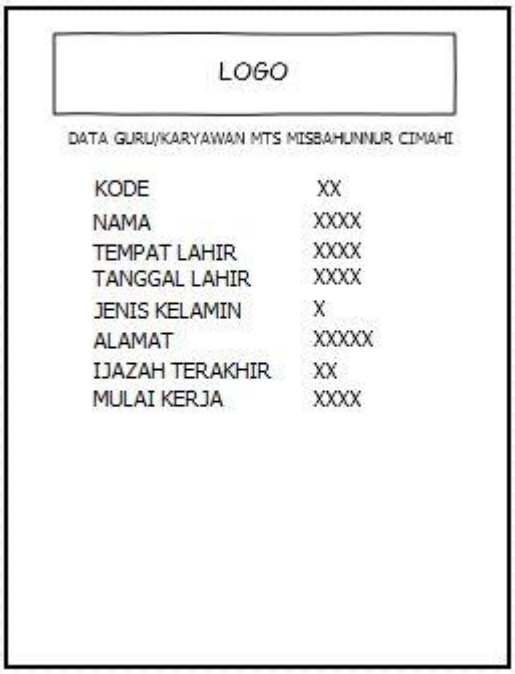
3. Laporan data guru

   Pada pengelolaan data guru, sistem dapat langsung mencetak data guru secara otomatis sehingga memudahkan dalam pendokumentasian data dan pencarian data ketika sedang dibutuhkan.



Gambar 4.44 Laporan data-data karyawan/guru

Sedangkan pada form laporan data guru dibawah ini, menampilkan data individu dari tenaga guru yang ada di madrasah tsanawiah misbahunnur cimahi.



Gambar 4.45 Laporan data karyawan/guru

4. Laporan data matapelajaran

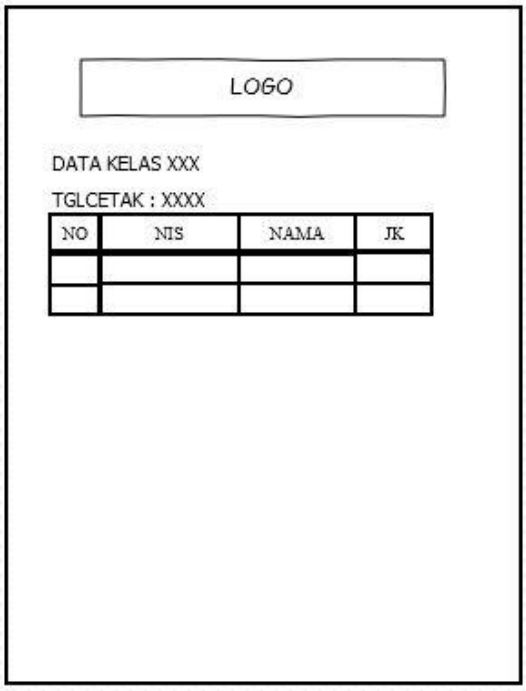
   Pada form laporan ini berisikan data matapelajaran yang sedang dilaksanankan di madrasah sesuai dengan kuriukulum yang sedang beralngsung. Data mata pelajaran ini sering digunakan ketika adanya kurikulum baru dan sebagai laporan bulanan kepada Departeman agama.



Gambar 4.46 Laporan data matapelajaran

5. Laporan data kelas

   Form laporan data perkelas ini berisikan siswa yang ada di kelas tersebut dan data kels ini juga digunakan dalam laporan untuk Kementrian agama. Pada sistem pengelolaan kelas ini, laporan dapat dicetak berdasarkan kelas yang ada.

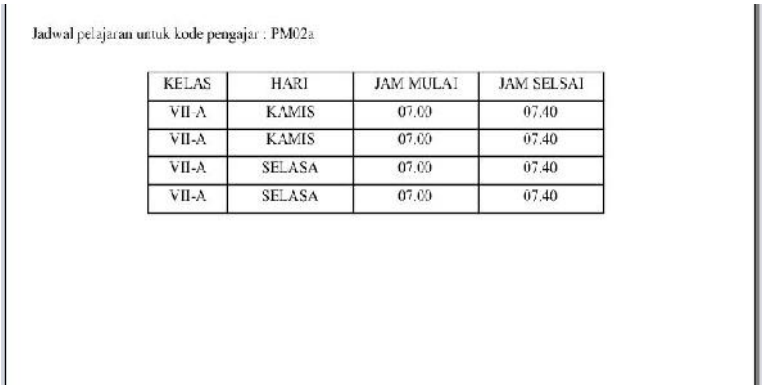


Gambar 4.47 Laporan data kelas

6. Laporan data jadwal

   Form laporan ini digunakan untuk dokumentasi data penjadwalan di Madrasah tsanawiah Misbahunnur Cimahi.

   Laporan data jadwal dibawah ini dapat dicetak berdasarkan kode pengajar.



Jadwal pelajaran untuk kode pengajar : PM02a

KELAS	HARI	JAM MULAI	JAM SELSAI
VII A	KAMIS	07.00	07.40
VII-A	KAMIS	07.00	07.40
VII-A	SELASA	07.00	07.40
VII-A	SELASA	07.00	07.40

Gambar 4.48 Laporan data jadwal berdasarkan kelas

Laporan data jadwal dibawah ini dapat dicetak berdasarkan kelas.



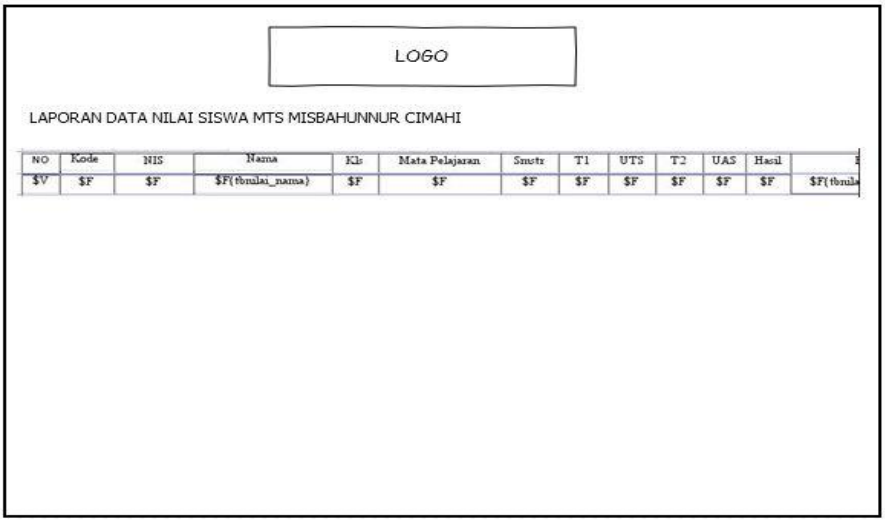
KELAS : VII-A

HARI	JAM MULAI	JAM SELSAI	KODE PENGAJAR
KAMIS	07.00	07.40	PM02a
KAMIS	07.00	07.40	PM02a
SELASA	07.00	07.40	PM02a
SELASA	07.00	07.40	PM02a

Gambar 4.49 Laporan data jadwal berdasarkan guru

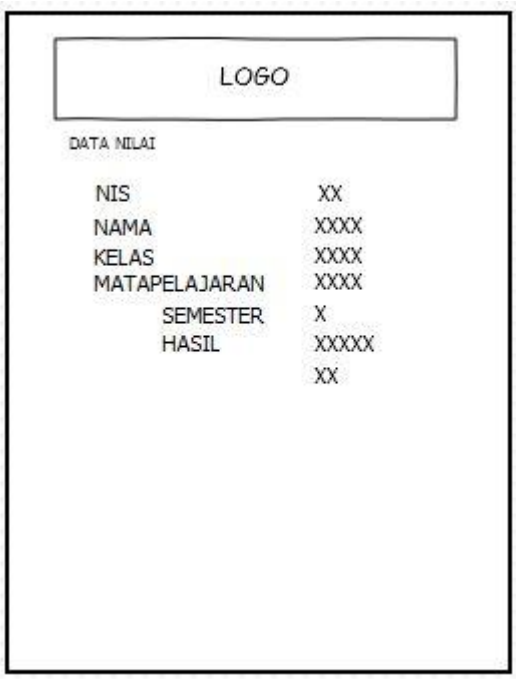
7. Laporan data nilai siswa

   Laporan nilai siswa ini dapat dicetak kapanpun ketika data dibutuhkan dan memudahkan dalam dokumentasi nilai siswa secara keseluruhan berdasarkan matapelajaran sebagai salah satu data dari administrasi sekolah yang menjadi sumber informasi untuk meningkatkan pendidikan di madrasah.



Gambar 4.50 Laporan data-data nilai siswa

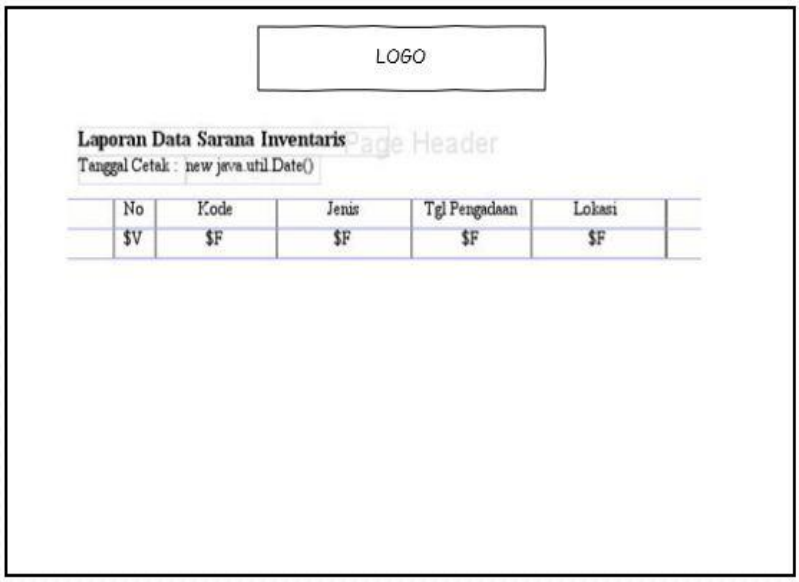
Sedangkan pada form laporan nilai dibawah ini dicetak berdasarkan data perseorangan dari stiap siswa.



Gambar 4.51 Laporan nilai siswa

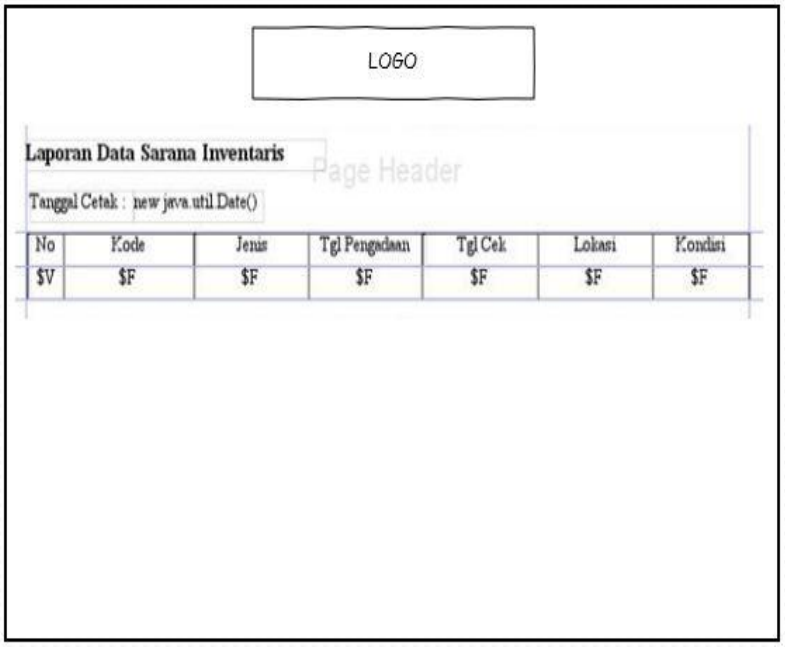
8. Laporan data sarana

   Data sarana ini dapat dicetak kapanpun dibutuhkan oleh bagian pks sarana prasarana ketika dibutuhkan.



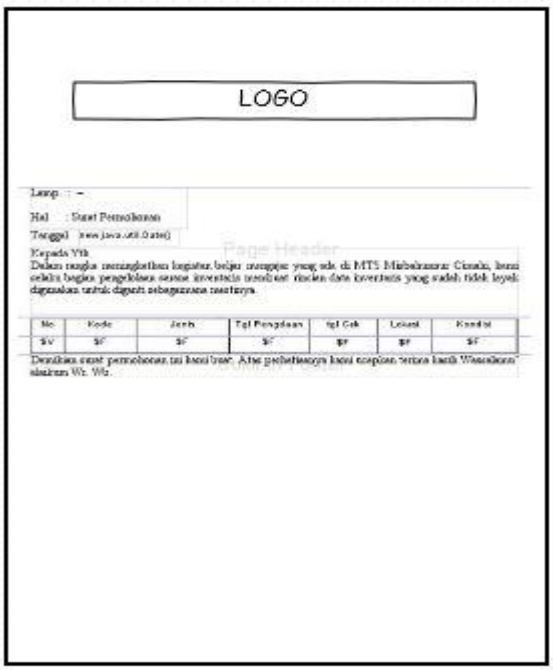
Gambar 4.52 Laporan data sarana inventaris

Ketika ditemukan sarana yang suadah dala kondisi rusak, maka akan dicetak laporan dengan data sarana yang sudah berstatus rusak untuk digunakan sebagai laporan kepada kepala madrasah.



Gambar 4.53 Laporan data kondisi sarana

Ditampilkan pula surat keterangan untuk saran inventaris yang ang dapa langsung dicetak sebagai surat pengantar yang akan diberikan kepada yayasan pusat



Gambar 4.54 Surat keterangan sarana

9. Form laporan tugas guru

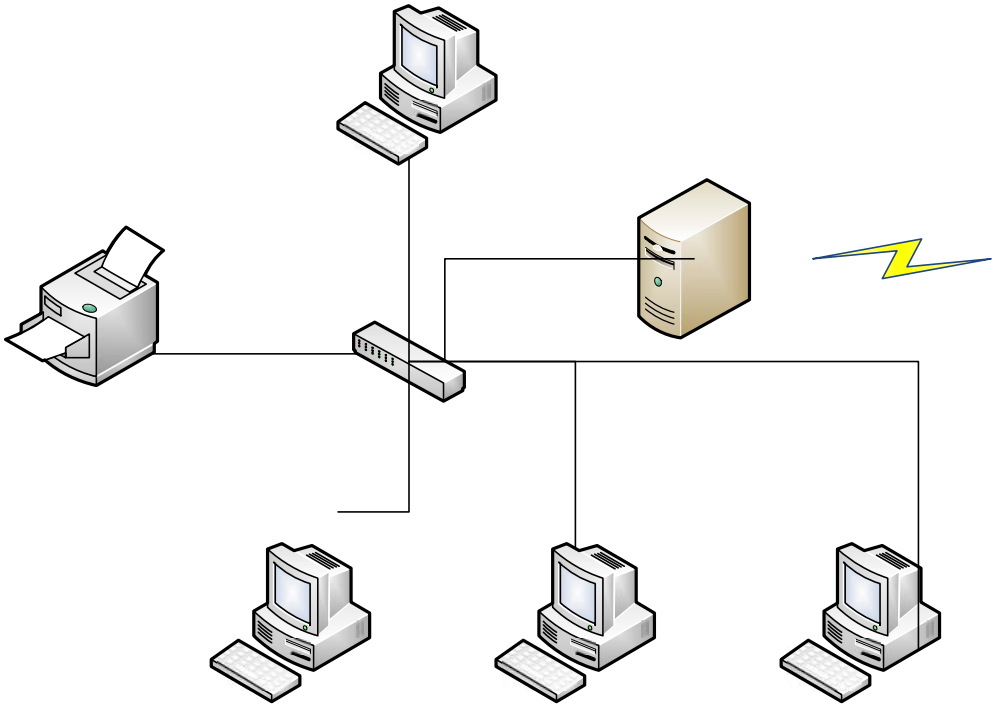
   Laporan ini berisikan data pengajar atau keterangan tugas guru di madrasah tsanawiah misbahunnur.



Gambar 4.55 Laporan data pengajar(tugas guru)

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan jaringan yang terhubung dengan LAN dan internet sehingga clien dapat terhubung dengan server melaui jaringan LAN maupun intranet.



Gambar 4.56 Perancangan arsitektur jaringan sistem informasi administrasi sekolah