BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan. Pokok-pokok yang di analisis meliputi analisis prosedur atau aliran data, diagram konteks, dan data flow diagram. Ini dilakukan untuk mengevaluasi dan memberikan gambaran pemecahan masalah yang dihadapi.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis Dokumen menggambarkan bagaimana dan untuk apa dokumen-dokumen digunakan dalam sistem informasi akademik yang berjalan pada MTS PERSIS 73 Garogol. Adapun dokumen- dokumen tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.1 Analisi Dokumen

No	Deskripsi	Uraian
1	Formulir Registrasi	Fungsi : Sebagai Informasi data calon siswa Sumber : Bag. Tata Usaha Tujuan : Calon Siswa

No	Deskripsi	Uraian
2	Data Siswa	Fungsi : Sebagai Informasi data Siswa Sumber : Siswa Tujuan : Bag. Tata Usaha
3	Data Guru	Fungsi : Sebagai Informasi data Guru Sumber : Guru Tujuan : Bag. Tata Usaha
4	Data Jadwal Pelajaran	Fungsi : Sebagai Informasi Jadwal Pelajaran Sumber : Bag. Tata Usaha Tujuan : Siswa, Guru, Arsip
5	Data Nilai	Fungsi : Sebagai Informasi Nilai Siswa Sumber : Guru Tujuan : Wali kelas

4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur merupakan penjelasan mengenai kegiatan atau aktifitas-aktifitas kerja yang sedang berjalan pada MTS PERSIS 73. Adapun hasil dari analisis ini adalah berupa gambaran nyata dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh organisasi khususnya dalam kegiatan – kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data.

Adapun prosedur yang sedang berjalan pada MTS PERSIS 73 Garogol adalah sebagai berikut :

a. Prosedur pendaftaran Siswa baru :
    1. Calon Siswa datang langsung untuk meminta informasi tentang sekolah, yang kemudian siswa akan di arahkan ke bagian tata usaha sekolah yang bersangkutan untuk melakukan pendaftaran.
    2. Bagian tata usaha akan melayani pendaftaran dan memberikan formulir pendaftaran kepada calon siswa baru untuk di isi dan dilengkapi dengan pesyaratan yang di minta dari pihak sekolah.
    3. Calon siswa mengisi formulir dan kemudian menyerahkan formulir yang telah di isi beserta persyaratannya ke bagian tata usaha.
    4. Bagian tata usaha menerima formulir pendaftaran yang telah di isi kemudian mengecek kelengkapan formulir pendaftaran beserta persyaratannya.
    5. Apabilaformulir dan persyaratan lengkap bagian tata usaha akan mencatat daftar calon siswa baru dan nomer induk siswa (NIS), jika tidak lengkap maka akan di serahkan kembali ke calon siswa untuk dilengkapi.
    6. Apabilah formulir telah lengkap, maka bagian tata usaha memberikan bukti pendaftaran kepada calon siswa dan membuat dartar siswa baru dan NIS sebanyak dua rangkap, untuk di arsipkan dan diserahkan kepada kepala sekolah.

b. Prosedur pembagian kelas dan wali kelas yang berjalan :

1. Bagian tata usaha membuat pembagian kelas dan wali kelas dari data siswa dan data guru yang di arsipkan, berikut dari arsip data kelas/ruangan.
2. pembagian kelas diambil dari data arsip siswa dan data arsip kelas kemudian diproses oleh bagian tata usaha untuk pembagian kelas/ruangan, kemudian hasilnya dibuat dua rangkap, yang pertama untuk arsip dan yang kedua di jadikan untuk proses pembagian wali kelas.
3. Pembagian wali kelas di buat berdasarkan arsip data guru di bagian tata usaha.
4. Pembagian wali kelas di buat empat rangkap, rangkap pertama untuk di arsipkan dibagian tata usaha yang kedua untuk laporan kepala sekolah, untuk guru yang jadi wali kelas, dan untuk siswa.

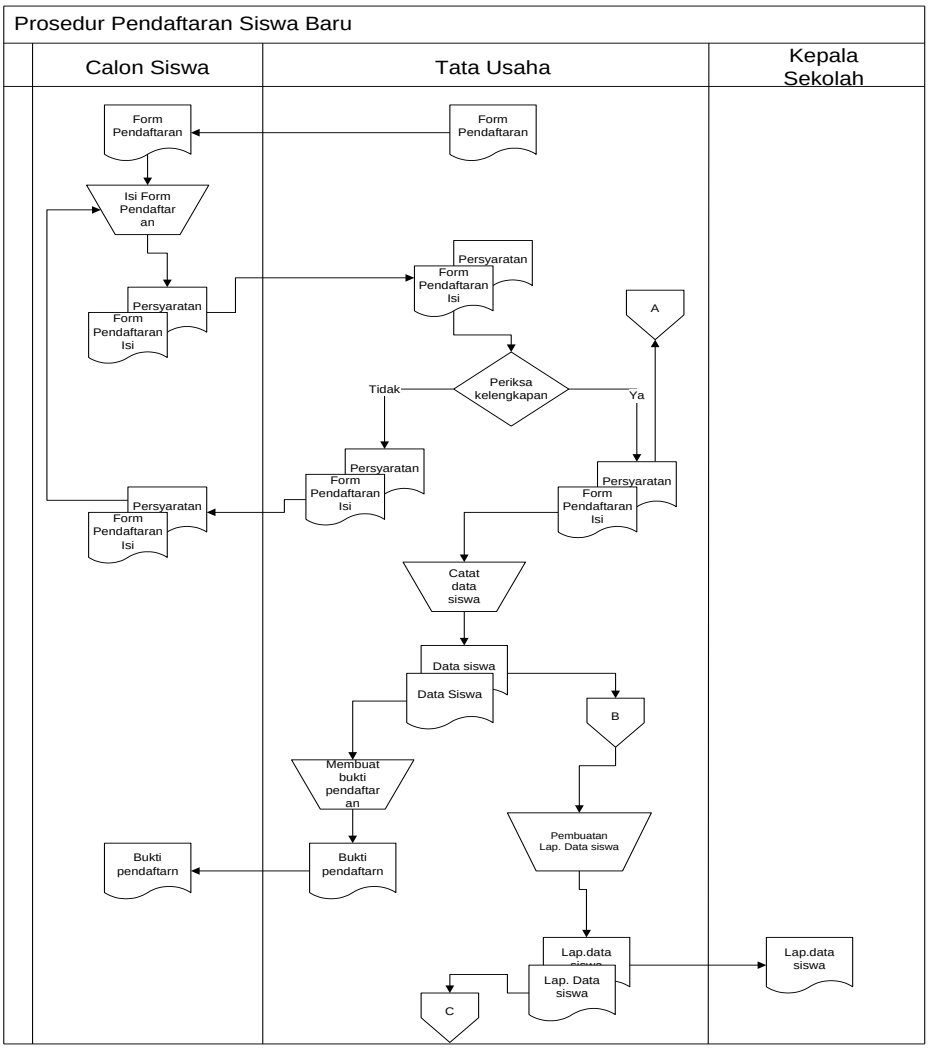
c. Prosedur penilaian yang berjalan :

1. Setiap guru meng koreksi dan menyerahkan nilai siswa ke bagian tata usaha
2. Kemudian bagian tata usaha merekap lagi menjadi daftar nilai perkelas untuk diberikan ke setiap wali kelas.
3. Kemudian wali kelas mengisi raport sesuai daftar nilai yang diberikan dari tata usaha sekaligus menandatanganinya.
4. Raport yang telah di isi diserahkan kepada kepala sekolah untuk di tanda tangani.
5. Kemudian di berikan kembali kepada wali kelas untuk di serahkan ke siswa.

1.1.2.1 Flow Map yang Sedang Berjalan

Flowmap ini meliputi flowmap pendaftaran siswa baru, pengolahan data guru, pembagian kelas dan wali kelas, penjadwalan dan penilaian sistem yang berjalan pada MTs PERSIS 73 Garogol.

Flowmap Pendaftaran Siswa Baru yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Flowmap Pendaftaran Siswa Baru yang Berjalan

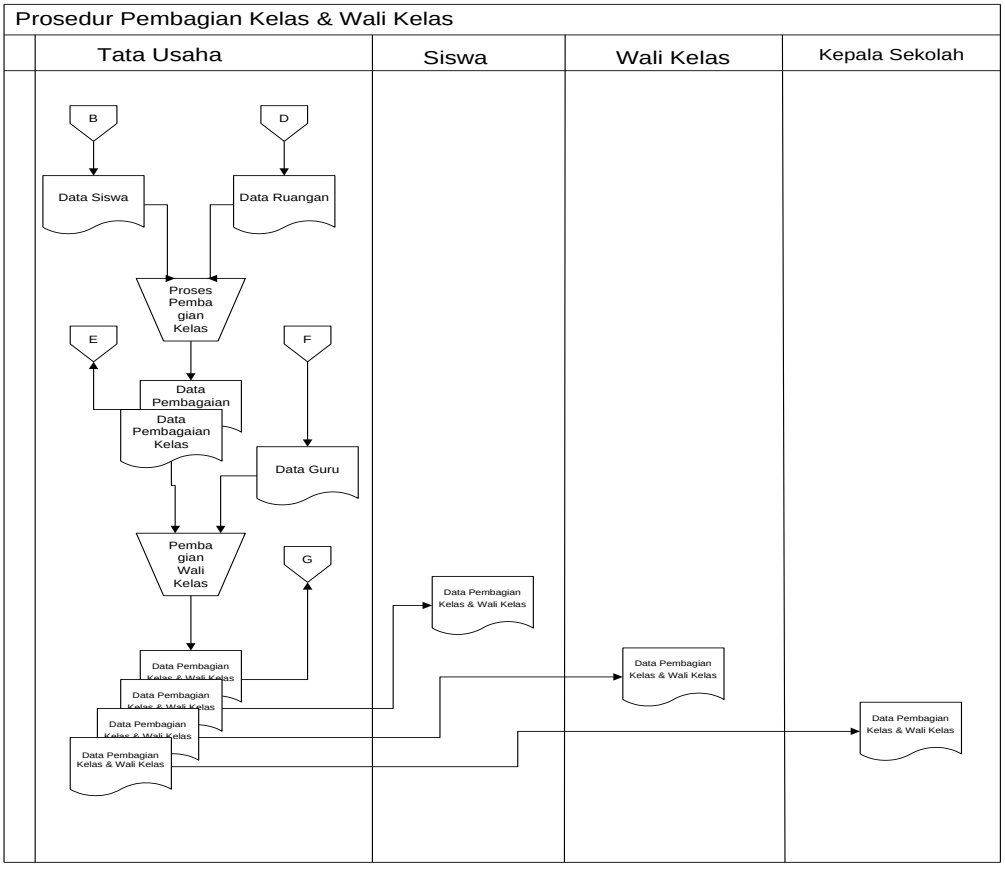
Keterangan :

A : Persyaratan (ijazah,pas foto,Kartu Keluarga)

B : Arsip data Siswa

C = Arsip Lap. Data Siswa

Flowmap pembagian kelas dan wali kelas yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 2 Flowmap Pembagian Kelas & Wali Kelas yang bejalan

Keterangan :

B : Arsip Data Siswa

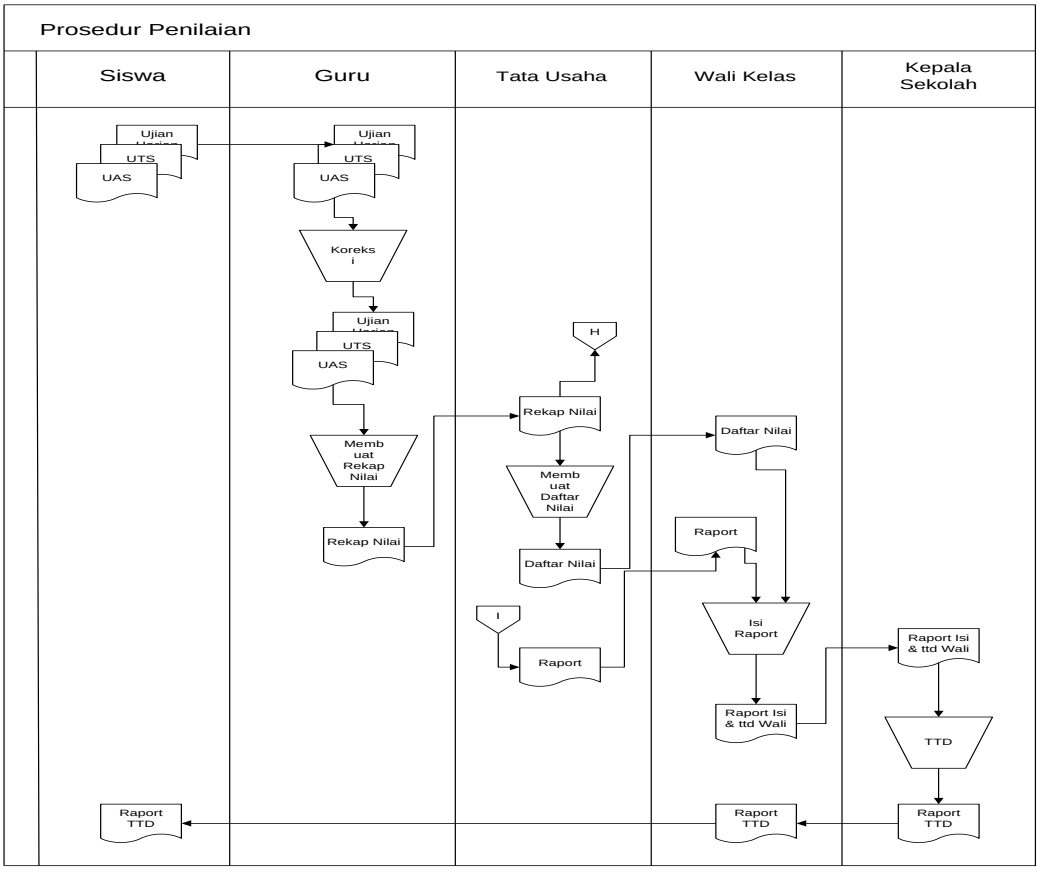
D : Arsip Data Ruangan

E : Arsip Pembagian Kelas

F : Arsip Data Guru

G : Arsip Data Pembagian Kelas dan Wali Kelas

Flowmap Penilaian yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3 Flowmap Penilaian yang berjalan

Keterangan :

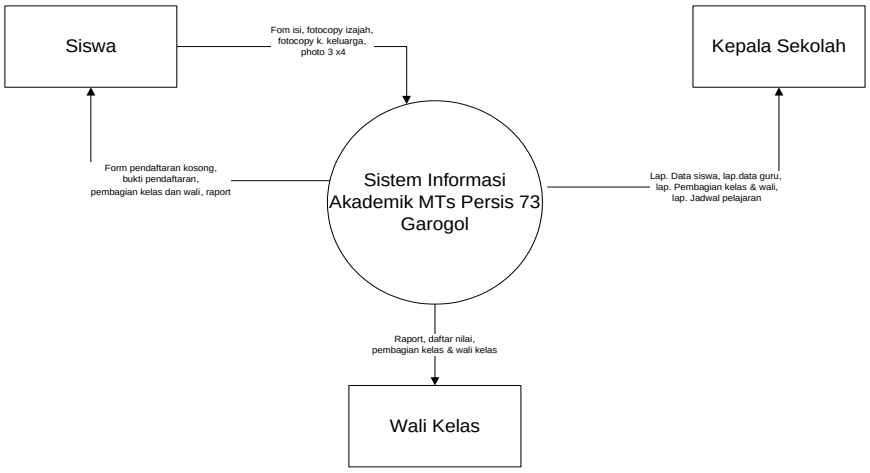
H : Rekap Nilai

I : Raport Kosong

1.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram kontek di sini merupakan gambaran umum sistem yang berjalan secara menyeluruh, dan dengan diagram kontek ini akan diketahui seluruh inputan ke sistem atau output dari sistem dan siapa saja yang memberikan data ke sistem dan kepada siapa saja data informasi yang dihasilkan sistem.

Adapun gambaran umum sistem dari flowmap yang berjalan adalah sebagai berikut :

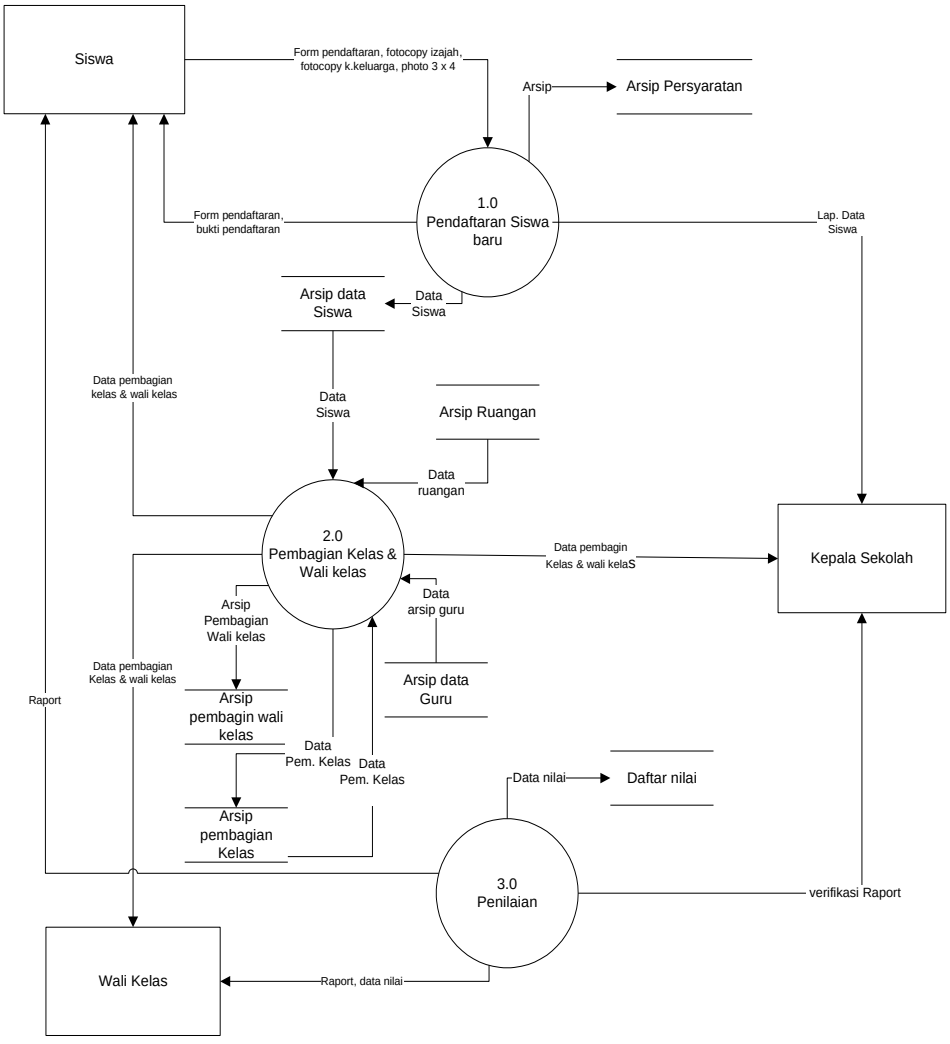


Gambar 4.4 Diagram konteks yang berjalan

1.1.2.3 Data Flow Diagram

Data flow Diagram adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarakan arus dari data sistem, yang penggunaanya membantu untuk memahami sistem secara logika. DFD ini juga merupakan pemecahan dari diagram kontek yang di dalamnya terdapat proses- proses berikut penyimpanan data.

DFD Level 1

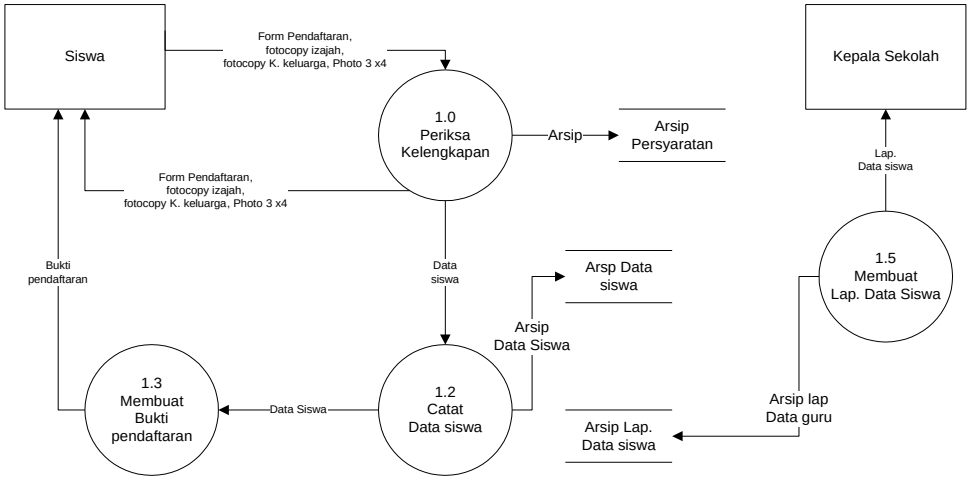


Gambar 4.5 *DFD Level 1* yang berjalan

DFD Level 2

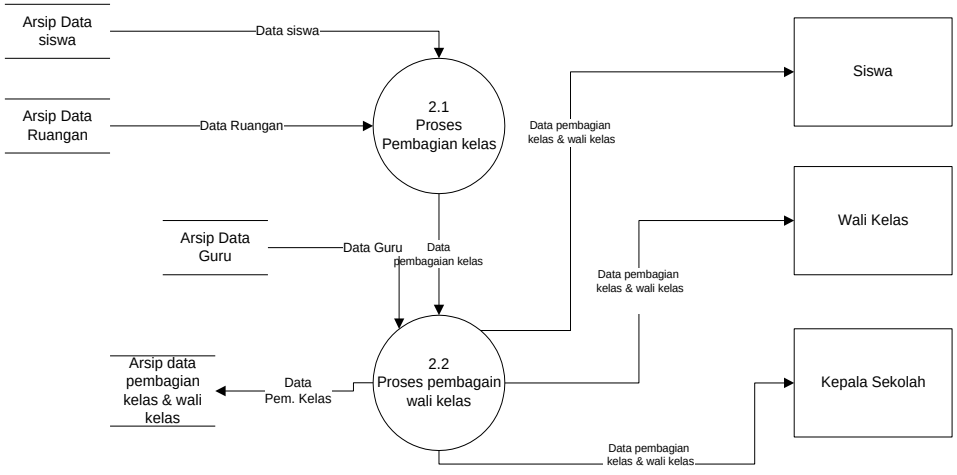
Pada level ini menguraikan proses – proses secara rinci dari proses utama yang ada pada *DFD Level 1*

DFD Level 2 Proses 1 **Pendaftaran**



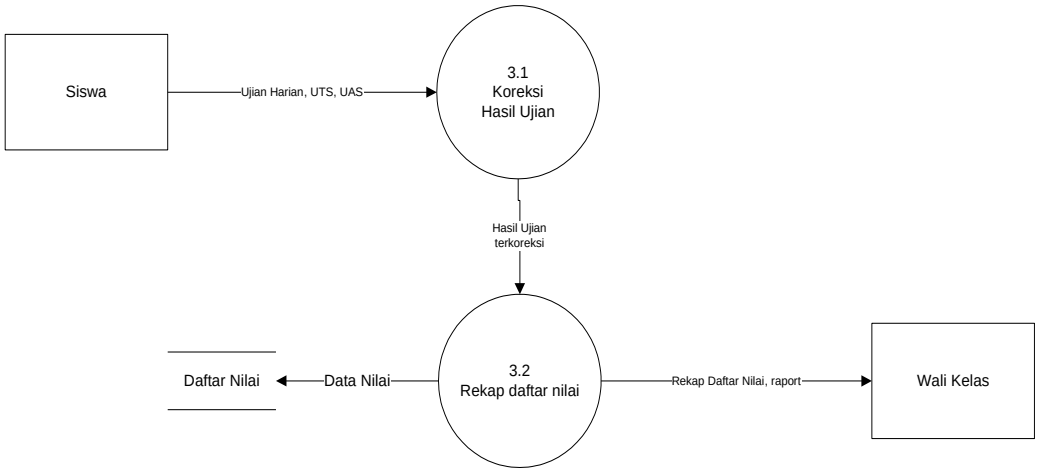
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 1 yang berjalan

DFD Level 2 Proses 2 **Pembagian Kelas**



Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 2 yang berjalan

***DFD Level 2 Proses 3* Penilaian**



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 3 yang berjalan

1.1.3 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Setelah mengetahui sistem yang berjalan pada MTs PERSIS 73 Garogol, maka bisa diketahui akan kekurangan sistem yang berjalan sehingga bisa diperbaiki guna membantu kinerja kerja pada sistem tersebut. Adapun kekurangannya bisa dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.2 Evaluasi Sistem yang Berjalan

No	Permasalahan	Pemecahan Masalah
1	Pengolah Data akademik masih berbuntuk arsip, sehingga menjadi	Dibangun sistem informasi akademik terkomputerisasi, sehingga mempermudah dalam pengolahan dan

	penghambat dalam pencarian data karna semakin banyaknya arsip yang ada.	penyajian data.
2	Keamanan data kurang terjamin karna semakin menumpuknya arsip, sehingga memungkinkan data akan hilang.	Dibangun database yang dapat membatu keamanan data dan mudah dalam pencarian.
3	Dalam Pembagian kelas dan pengisian nilai sering terjadi kesalahan dan terjadi perulangan dan kesamaan.	Dengan dibangunnya sistem informasi akademik yang didalamnya ada pengolahan nilai dan pembagian kelas. Sehingga menghilangkan kesalan dalam penginputan nilai dan data yang berulang.
4	Sering terjadinya keterlambatan dalam penyajian laporan.	Membanguan sistem informasi akademik yang dapat membaantu dalam penyajian laporan yang cepat, tepat dan akurat.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini merupakan gambaran tahap pengembangan dari sistem yang berjalan untuk menghasilkan sebuah sistem yang baru guna membantu kinerja pihak sekolah. Maka pada tahap ini penulis memberikan usulan untuk membangun sebuah sistem informasi akademik yang diharapkan dapat membantu dan berguna bagi pihak sekolah.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memberikan gambaran sistem yang akan dibuat supaya menjadi sistem informasi yang bermanfaat dan berguna bagi pemakainya, dan pada perancangan sistem ini hanya sebuah perkembangan dari sistem yang berjalan yang masih menggunakan fasilitas manual menjadi terkomputerisasi.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Pada sistem yang di usulkan ini akan dibangunnya sistem yang berbasis komputerisasi yang bersifat client server. Yang mana bagian tata usaha sebagai server dan guru- guru sebagai clientnya. Beberapa perubahaan yang asalnya bersifat manual dalam pemrosesan, penyimpanan data dan pembuatan laporan akan di rubah menjadi sistem yang terkomputeisasi.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Pada tahap perancangan prosedur ini yang meliputi flow map, diagram konteks, DFD merupakan pengembangan sistem yang berjalan yang tidak jauh

berbeda, dimana sistem yang sebelumnya masih bersifat manual dan dikembankan menjadi sistem yang terkomputerisasi.

Adapun perancangan prosedur yang di usulkan adalah sebagai berikut :

1. Prosedur Pendaftaran Siswa Baru yang di usulkan

   Pendaftaran siswa baru apabila telah lengkap persyaratannya semua data akan di inputkan oleh bagian tata usaha yang kemudian akan tersimpan pada database yang di bangun, kemudian bagian tata usaha mencetak bukti pendaftaran dan mencetak laporan data siswa untuk kepala sekolah.

2. Prosedur Pembagian Kelas

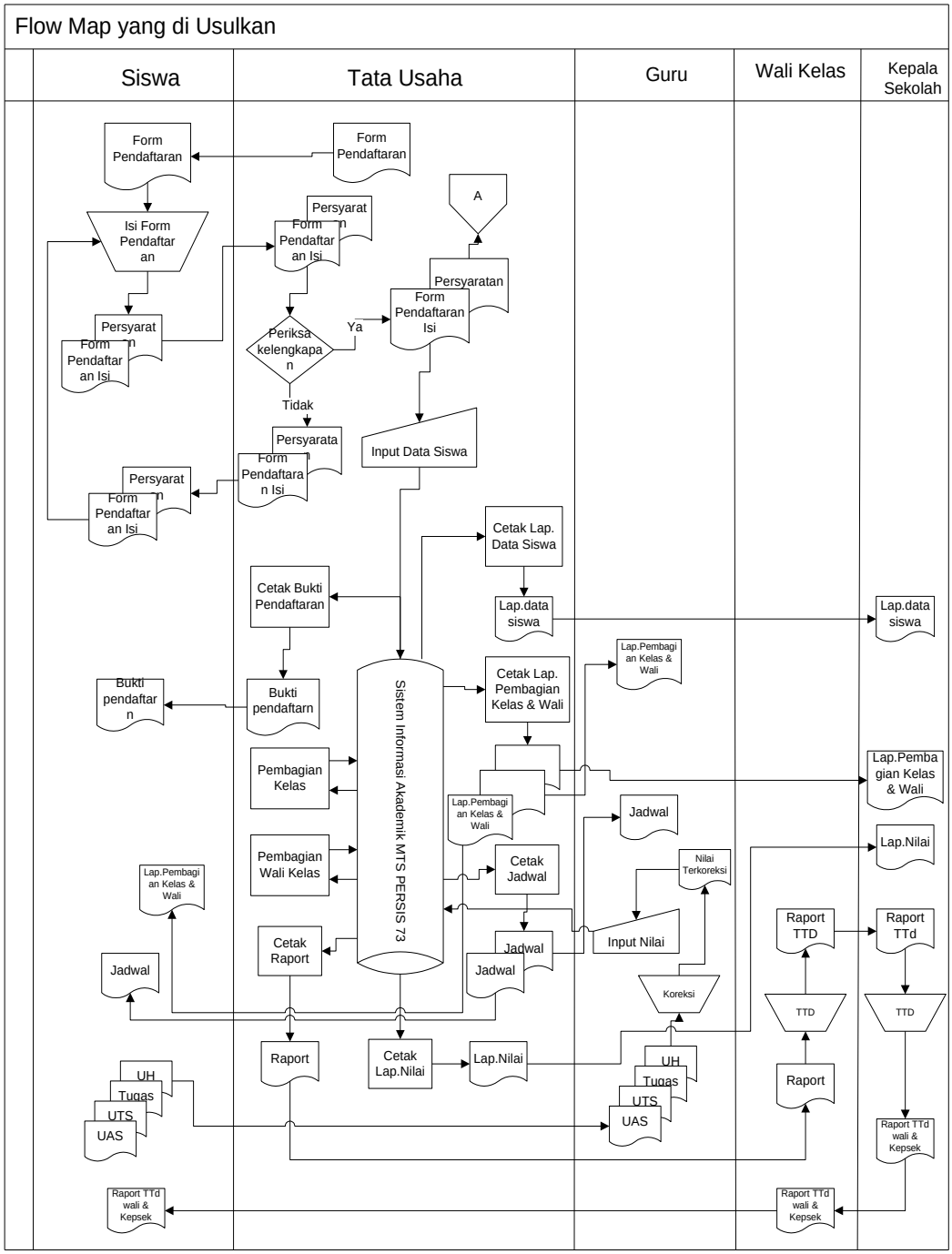
   Pembagian kelas akan diproses langsung pada saat pencatatan data pendaftaran siswa oleh bagian tata usaha yang di hasilkan dari data siswa dan kelas/ruangan yang tersimpan pada database akademik. Kemudian bagian tata usaha mencetak sebanyak 2 rangkap untuk di temple sebagai pemberitahuan kepada seluruh siswa dan untuk laporan kepada kepala sekolah.

3. Prosedur Penilaian yang di usulkan

   Pada prosedur penilaian seluruh guru akan menginputkan nilai yang telah dikoreksi yang kemudian akan tersimpan langsung pada data nilai yang ada pada database, yang kemudian akan di proses oleh bagian tata usaha sehingga mengahasilkan raport yang sudah terisis nilai. Kemudian bagian tata usaha akan memberikan kepada setiap wali kelas untuk ditandatangani dan kepala sekolah yang kemudian diberikan kepada siswa.

4.2.3.1 Flow Map

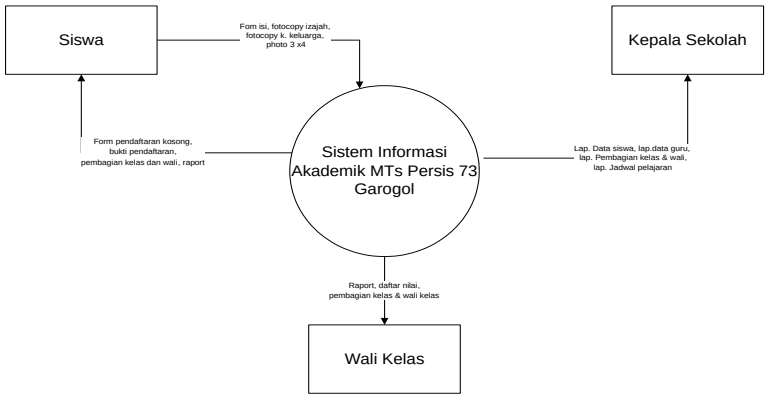
Flowmap yang di usulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.9 *Flowmap* yang diusulkan

4.2.3.2 Diagram Kontek

Diagram kontek di sini merupakan gambaran umum sistem yang di usulkan secara menyeluruh, dan dengan diagram kontek ini akan diketahui seluruh inputan ke sistem atau output dari sistem dan siapa saja yang memberikan data ke sistem dan kepada siapa saja data informasi yang dihasilkan sistem.



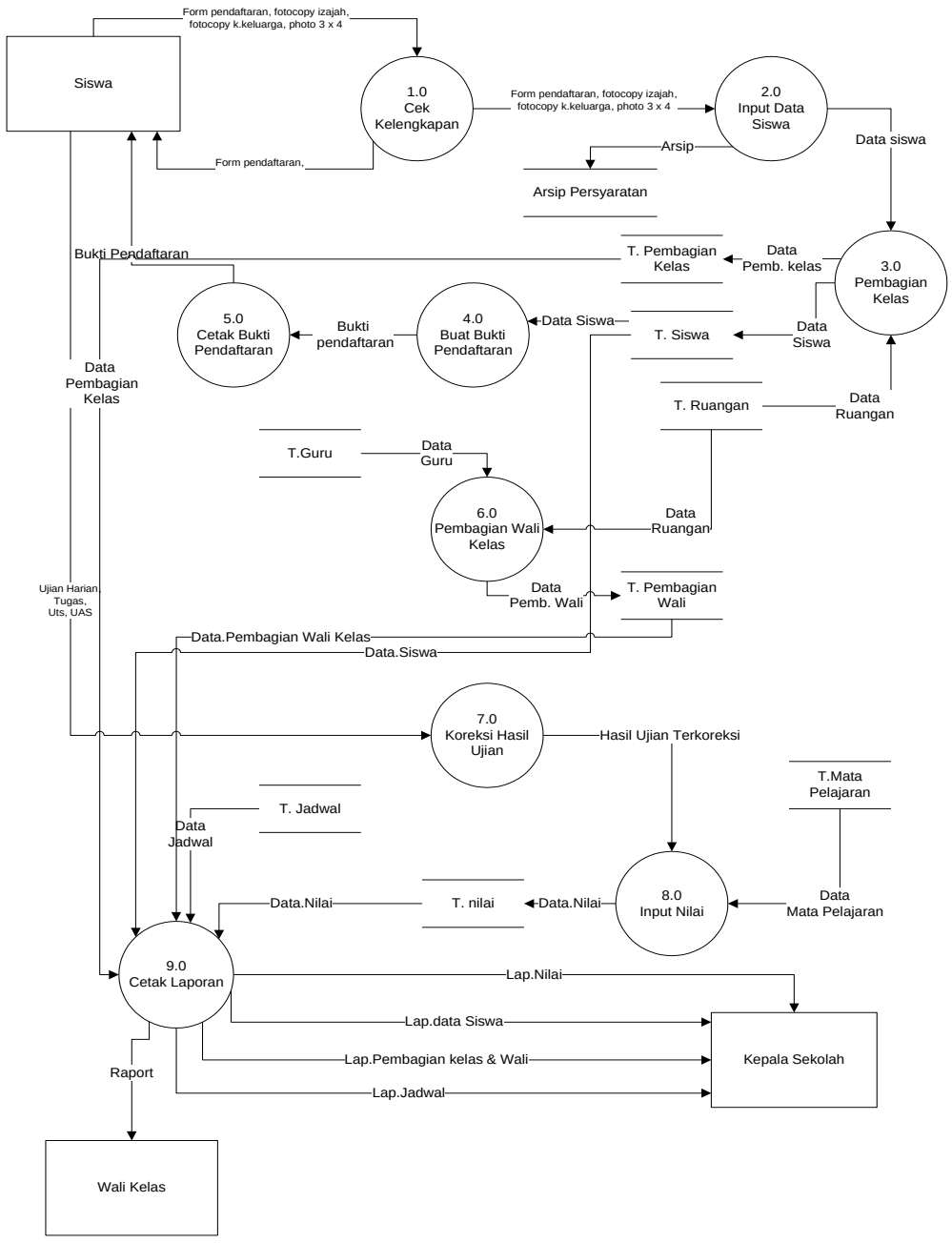
Gambar 4.10 Diagram Konteks yang di usulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagram

Berdasarkan flowmap yang telah di usulkan maka DFD nya adalah sebagai berikut :

DFD Level 1

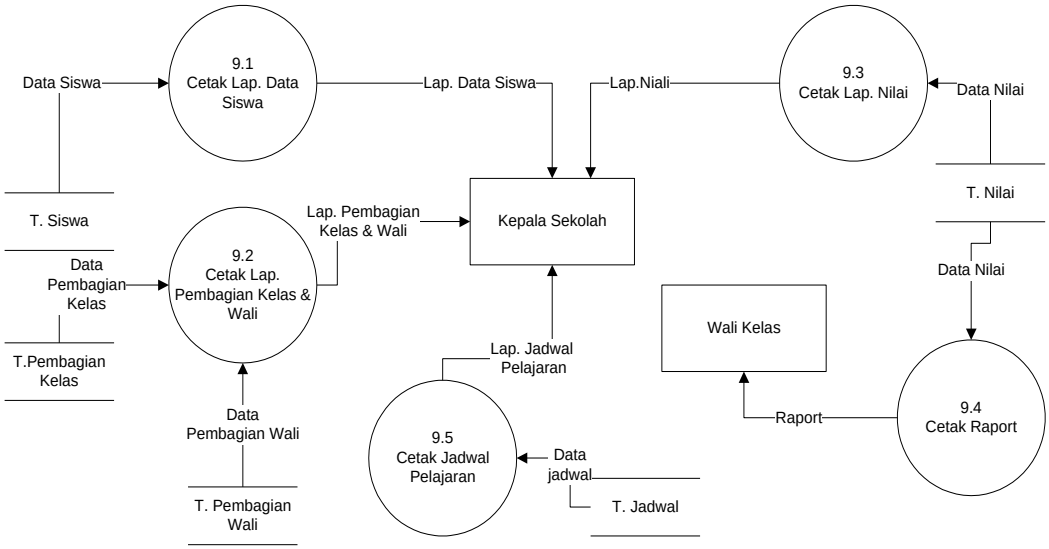
Data flow diagram level 1 dapat dilihat bahwa didalam system informasi akademik yang sedang berjalan terdapat 9 proses uatama diantaranya pendaftaran, pembagian kelas,penilaian dan pembuatan laporan.



Gambar 4.11 DFD Level 1 yang di usulkan

***DFD Level 2 Proses 9* Cetak Laporan**

Merupakan uraian dari proses 9 yaitu



Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 9 yang di usulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan penjabaran aliran data pada sistem berdasarkan arus data yang ada pada *Data Flow Diagram*, sehingga dengan adanya kamus data dapat menjelaskan rincian dan arti dari aliran data dan penyimpanan dalam *Data Flow Diagram.*

1. Nama arus data : Form Pendaftaran

   Alias : -

   Aliran data : Siswa – Proses 1.0, Proses 1.0 – Siswa, Proses 1.0 – Proses 2.0, Proses 2.0– Proses

3.0, Proses 3.0-T.Siswa, T.Siswa - Proses 4.0, Proses 5.0-Siswa. T.Siswa- Proses 9.0.

Atribut : No_pendaftran, No_Induk, Tahun_Pelajaran, Nama_Lengkap_Siswa,Tempa,Tgl_Lahir,Jenis_Kelamin, Status_dikelurga, Anak_ke, Jumlah_Saudara, Berat_badan, Tinggi_Badan, Golongan_Darah, Alamat_Rumah, No_Telepon, Nama_Ayah, Pendidikan_Terakhir, Pekerjaan_Orang_Tua, Umur, Tanggal Registrasi, Nama calon siswa, nm_kelas.

2. Nama arus data : Data Siswa

Alias : -

Aliran data : Siswa – Proses 1.0, Proses 1.0 – Siswa, Proses 1.0 – Proses 2.0, Proses 2.0– Proses 3.0, Proses 3.0-T.Siswa, T.Siswa - Proses 4.0, Proses 5.0-Siswa. T.Siswa- Proses 9.0.

Atribut : No_pendaftran, No_Induk, Tahun_Pelajaran, Nama_Lengkap_Siswa,Tempa,Tgl_Lahir,Jenis_Kelamin, Status_dikelurga, Anak_ke, Jumlah_Saudara, Berat_badan, Tinggi_Badan, Golongan_Darah,

Alamat_Rumah, No_Telepon, Nama_Ayah, Pendidikan_Terakhir, Pekerjaan_Orang_Tua, Umur, Tanggal Registrasi, Nama calon siswa, nm_kelas.

3. Nama arus data : Data Guru
   Alias : -
   Aliran data : T.Guru – Proses 6.0.
   Atribut : Nama_Lengkapa, NIP, Tempat,Tgl_ Lahir, Alamat_ Lengkap, Status, Jenis_Kelamin, Masa_kerja, Jenjang_Pendidikan.
4. Nama arus data : Dara Mata Pelajaran
   Alias : -
   Aliran data : T.Matapelajaran – Proses 8.0 .
   Atribut : Kode_mata_pelajaran,Nama_mata_pelajaran.
5. Nama arus data : Data jadwal pelajaran
   Alias : -
   Aliran data : T.jadwal_pelajaran – Proses 9.0.
   Atribut : Hari, nama_mata_pelajaran, waktu, nama_guru.
6. Nama arus data : pembagian kelas
   Alias : -

Aliran data : proses 3.0 – T.PembagianKelas, T.PembagianKelas – proses 9.0.

Atribut : nama_kelas,no_induk, nama_siswa.

7. Nama arus data : pembagian Wali kelas

   Alias : -

   Aliran data : proses 4.0 – T.PembagianWaliKelas, T.PembagianWaliKelas – proses 9.0.

   Atribut : nama_kelas,nip, nama_walikelas.

8. Nama arus data : data ruangan

   Alias : -

   Aliran data : T.ruangan- proses 3.0, T.ruangan – proses 6.0.

   Atribut : nama_kelas,quota,sisa.

9. Nama arus data : data nilai

   Alias : -

   Aliran data : proses 8.0-T.nilai, T.nilai- proses 9.0.

   Atribut : no_induk _siswa, nama_siswa, nama_mata_pelajaran, NIP, nama_guru, nilai_UH,tugas, nilai_uts, nilai UAS, kelas, nilaiAkhir,Semester.

4.2.4 Perancangan Basis Data

4.2.4.1 Normalisasi

a. Bentuk tidak Normal (Unnormal)

{ No_pendaftran, No_Induk, Tahun_Pelajaran, Nama_Lengkap_Siswa,Tempa,Tgl_Lahir,Jenis_Kelamin, Status_dikelurga, Anak_ke, Jumlah_Saudara, Berat_badan, Tinggi_Badan, Golongan_Darah, Alamat_Rumah, No_Telepon, Nama_Ayah, Pendidikan_Terakhir, Pekerjaan_Orang_Tua, Umur, Tanggal Registrasi, Nama calon siswa, nm_kelas. No_pendaftran, No_Induk, Tahun_Pelajaran, Nama_Lengkap_Siswa,Tempa,Tgl_Lahir,Jenis_Kelamin, Status_dikelurga, Anak_ke, Jumlah_Saudara, Berat_badan, Tinggi_Badan, Golongan_Darah, Alamat_Rumah, No_Telepon, Nama_Ayah, Pendidikan_Terakhir, Pekerjaan_Orang_Tua, Umur, Tanggal Registrasi, Nama_Lengkap_guru, NIP, Tempat,Tgl_ Lahir, Alamat_ Lengkap, Status, Jenis_Kelamin, Masa_kerja, Jenjang_Pendidikan, Kode_mata_pelajaran, Nama_mata_pelajaran. Hari, nama_mata_pelajaran, waktu, nama_kelas, nama_guru, nama_kelas,no_induk, nama_siswa, nama_kelas,nip, nama_walikelas, nama_kelas,quota,sisa, no_induk _siswa, nama_siswa, nama_mata_pelajaran, NIP, nama_guru, nilai_UH,tugas, nilai_uts, nilai UAS, kelas, nilaiAkhir,Semester}.

b. Bentuk Normal Ke – 1

Akademik : *{ No_pendaftran, No_Induk, Tahun_Pelajaran,Nama_Lengkap_Siswa,Tempa,Tgl_Lahir,Jenis_Kelamin, Status_dikelurga, Anak_ke, Jumlah_Saudara, Berat_badan, Tinggi_Badan, Golongan_Darah, Alamat_Rumah, No_Telepon, Nama_Ayah, Pendidikan_Terakhir, Pekerjaan_Orang_Tua, Umur, Tanggal Registrasi, NIP, Tempat,Tgl_ Lahir, Alamat_ Lengkap, Status, Jenis_Kelamin, Masa_kerja, Jenjang_Pendidikan, Kode_mata_pelajaran, Nama_mata_pelajaran. Hari, waktu, nama_walikelas, nama_kelas,quota,sisa, nilai_UH,tugas, nilai_uts, nilai UAS, kelas, nilaiAkhir,Semester}*

c. Bentuk Normal Ke – 2

T.siswa : { No_pendaftran, No_Induk, Tahun_Pelajaran, Nama_Lengkap_Siswa,Tempa,Tgl_Lahir,Jenis_Kelamin, Status_dikelurga, Anak_ke, Jumlah_Saudara, Berat_badan, Tinggi_Badan, Golongan_Darah, Alamat_Rumah, No_Telepon, Nama_Ayah, Pendidikan_Terakhir, Pekerjaan_Orang_Tua, Umur, Tanggal Registrasi}

T.Guru : { Nama_Lengkapa_Guru, NIP, Tempat_Tgl_ Lahir, Alamat_ Lengkap, Status, Jenis_Kelamin, Masa_kerja, Jenjang_Pendidikan}

T.Matpel : { Kode_mata_pelajaran, Nama_mata_pelajaran}

T. Kelas : { nama_kelas,quota,sisa}

c. Bentuk Normal Ke – 3

T.siswa : { No_Induk*, No_pendaftran, Tahun_Pelajaran
Nama_Lengkap_Siswa,Tempa,Tgl_Lahir,Jenis_Kelamin,
Status_dikelurga, Anak_ke, Jumlah_Saudara, Berat_badan,
Tinggi_Badan, Golongan_Darah, Alamat_Rumah, No_Telepon,
Nama_Ayah, Pendidikan_Terakhir, Pekerjaan_Orang_Tua, Umur,
Tanggal Registrasi,nm_kelas**}

T.Guru : { NIP*, Nama_Lengkapa_Guru, Tempat_Tgl_ Lahir, Alamat_
Lengkap, Status, Jenis_Kelamin, Masa_kerja, Jenjang_Pendidikan}

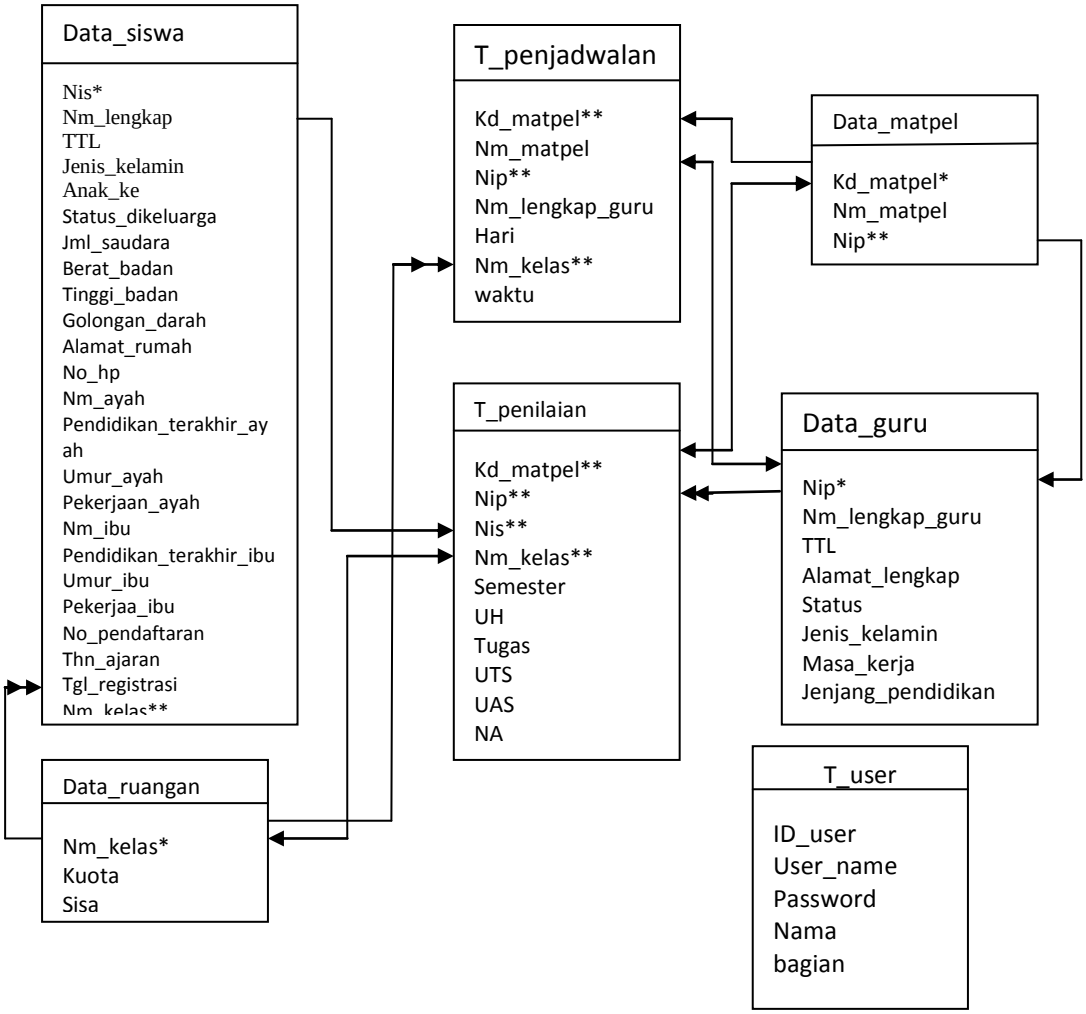
T.Matpel : { Kode_mata_pelajaran*, Nama_mata_pelajaran, { NIP**}

T. Kelas : { nama_kelas*,quota,sisa}

t.jadwal :{ Kode_mata_pelajaran**, NIP**, nama_kelas**,hari,waktu}

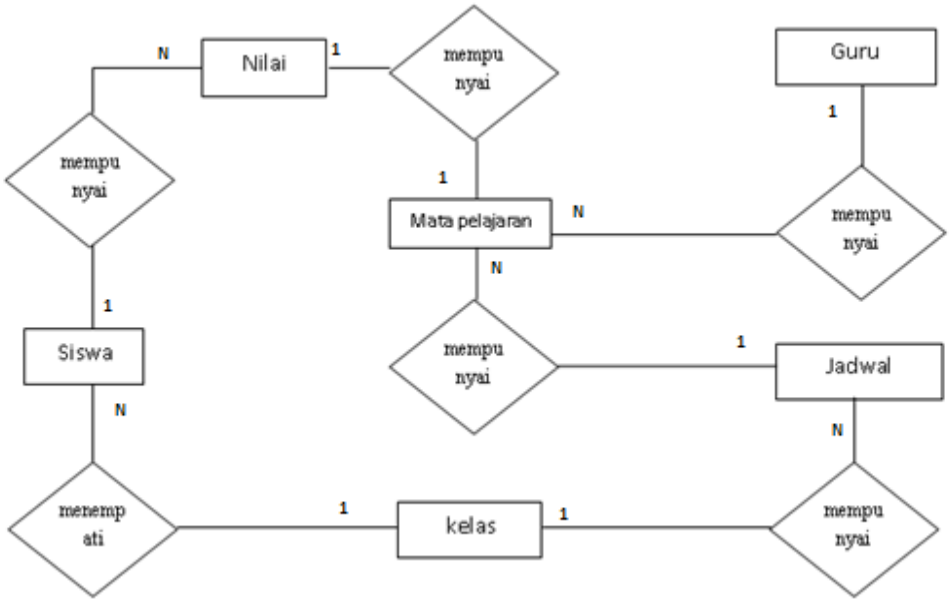
t.penilaian :{ Kode_mata_pelajaran**, NIP**,
no_induk**,semester,UH,tugas,UTS,UAS,NA}.

4.2.4.2 Relasi Tabel



Gambar 4.13 Relasi tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram



Gambar 4.14 ERD *(Entity Relationship Diagram)*

4.2.4.4 Struktur File

Di dalam pembuatan program dibutuhkan spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman komputer, adapun spesifikasi file pada pembuatan program ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Data Siswa

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Nis*	Varchar	13	Sebagai primary key
2	Nm_lengkap	Varchar	25	
3	Tempat_tgl_lahir	Varchar	25	
4	Tgl	date		

5	Jenis_kelamin	Varchar	15	
6	Anak_ke	Int	10	
7	Status_dikeluarga	Varchar	12	
8	Jml_saudara	Int	7	
9	Berat_badan	Int	5	
10	Tinggi_badan	Int	5	
11	Golongan_darah	Varchar	2	
12	Alamat_rumah	Varchar	50	
13	No_hp	Varchar	13	
14	Nm_ayah	Varchar	20	
15	Pendidikan_terakhir_ayah	Varchar	20	
16	Umur_ayah	Int	8	
17	Pekerjaan_ayah	Varchar	25	
18	Nm_ibu	Varchar	20	
19	Pendidikan_terakhir_ibu	Varchar	20	
20	Umur_ibu	Int	8	
21	Pekerjaan_ibu	Varchar	39	
22	No_pendaftaran	Varchar	9	
23	Tanggal	Date		
24	Tnh_ajaran	Varchar	20	
25	Nm_kelas**	Varchar	5	Sebagai Foreign key

Tabel 4.4 Data Guru

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	nip*	Varchar	7	Sebagai primary key
2	Nm_lengkap_guru	Varchar	25	
3	Tempat_tgl_lahir	Varchar	30	
4	Tgl	date		
5	Alamat_lengkap	Varchar	50	
6	Status	Varchar	11	
7	Jenis_kelamin	Varchar	12	
8	Masa_kerja	Varchar	9	
9	Jenjang_pendidikan	Varchar	13	

Tabel 4.5 data mata pelajaran

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kd_matpel*	Varchar	7	Sebagi primary key
2	Nm_matpel	Varchar	25	
3	NIP**	Varchar	7	Sebagai Foreign key

Tabel 4.6 data kelas

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Nm_kelas*	Varchar	5	Sebagi primary key
2	Kuota	Int	3	
3	NIP**	Varchar	7	Sebagai Foreign key
4	Sisa	Int	3	

Tabel 4.7 penjadwalan

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kd_matpel**	Varchar	7	Sebagai Foreign key
2	Nm_matpel	Varchar	25	
3	Nip**	Varchar	15	Sebagai Foreign key
4	Nm_lengkap_guru	Varchar	25	
5	Hari	Varchar	15	
6	Nm_kelas**	Varchar	5	Sebagai Foreign key
7	Waktu	Varchar	15	

Tabel 4.8 penilaian

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kd_matpel**	Varchar	7	Sebagai Foreign key
2	Nip**	Varchar	7	Sebagai Foreign key
3	Nis**	Varchar	13	Sebagai Foreign key
4	Nm_kelas**	Varchar	5	Sebagai Foreign key
5	Semester	Varchar	10	
6	Uh	Varchar	4	
7	Tgs	Varchar	4	
8	Uts	Varchar	4	
9	Uas	Varchar	4	
10	Na	Varchar	5	

Tabel 4.9 User

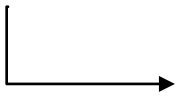
No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Id_user	Varchar	5	Sebagi primary key
2	User_name	Varchar	7	
3	Password	Varchar	6	
4	Nama	Varchar	10	
5	Bagian	Varchar	10	

4.2.4.5 Kodifikasi

Kodifikasi merupakan pengkodean yang beruguna untuk mempermudah dalam pengelompokkan data dan pencarian, sehingga dapat menghindarkan dari kesalahan data yang berulang. Adapun kodifikasinya adalah sebagai berikut :

1. Kode Pendaftaran

   Format : xxx

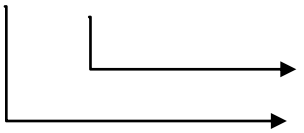
   No Urut Pendaftaran Siswa

   Contoh : P001

   001 : Menunjukan no urut pendaftaran Siswa ke 1

2. Kode NIS

   Format : xx.xx.xxx

   No urut Siswa

   Tahun Ajaran

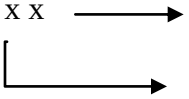
   Contoh : 12.13.089

   12.13 : Menunjukan tahun ajaran 2012-2013

   089 : urutan Siswa

3. Nama Kelas

   Format : x x

   Urutan Kelas

   Tingkat Kelas

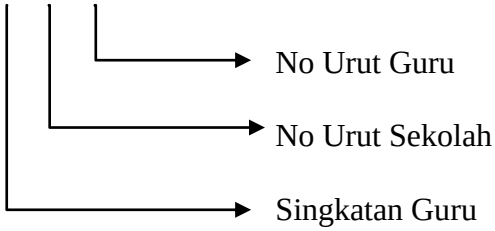
   Contoh : IA

I : Menunjukan tingkat Kelas

A : Menunjukan urutan Kelas

4. Kode Guru

Format : x xx.xxx



Contoh : G73.001

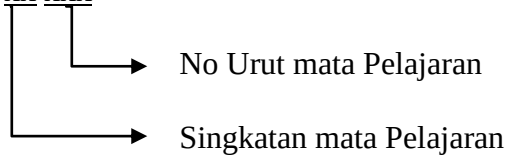
G : Menunjukkan Singkatan Guru

73 : Menunjukkan Urutan sekolah

001 : Menunjukkan Urutan Guru

5. Kode Mata pelajaran

Format : xx xxx



Contoh : MP001

MP : Menunjukan Singkatan Mata Pelajaran

01 : Menunjukkan Urutan MataPelajaran

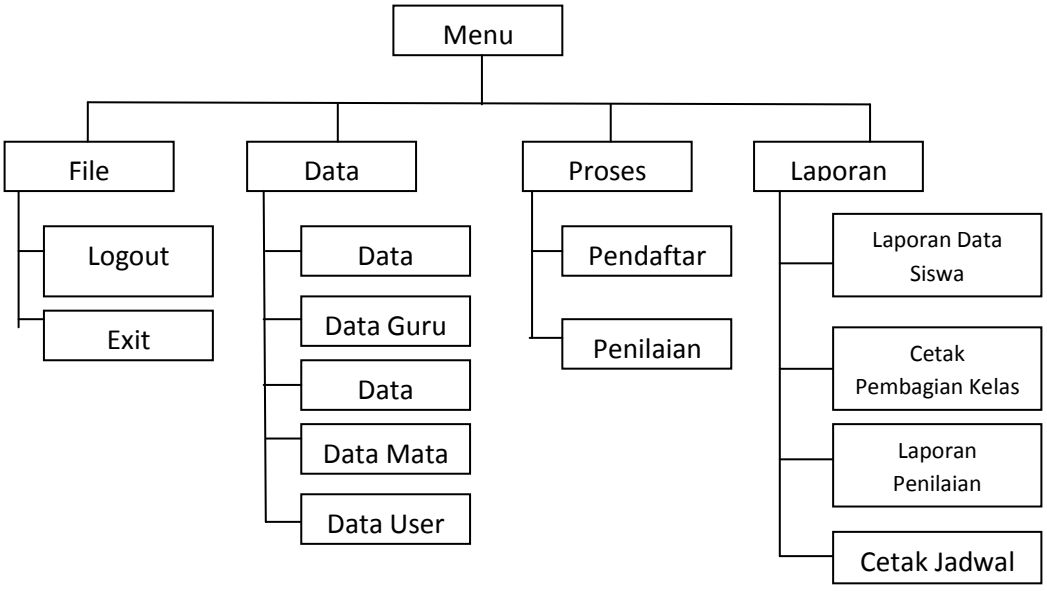
4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar Muka merupakan gambaran umum *input* maupun *output* yang akan di bangun, perancangan antarmuka ini di tunjukan dengan bagan ataupun

gambar- gambar secara umum. Dengan adanya perancangan antar muka maka akan diketahui gambaran desain perancangan yang akan di bangun.

4.2.5.1 Struktrur Menu

Struktur menu merupakan gambaran tampilan menu secara umum untuk memudahkan pemakai dalam pencarian, adapun struktur menunya adalah sebagai berikut :

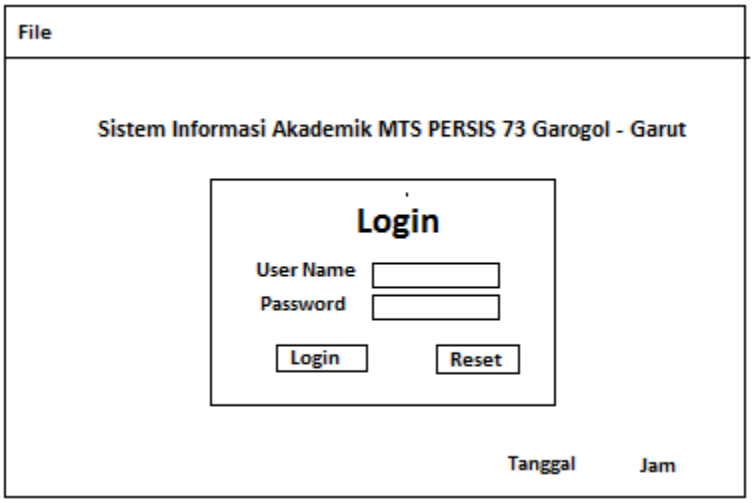


Gambar 4.15 Struktur Menu

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan Input adalah struktur masukan yang akan di olah oleh sistem sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan, adapun perancangannya adalah sebagai berikut :

1. Login



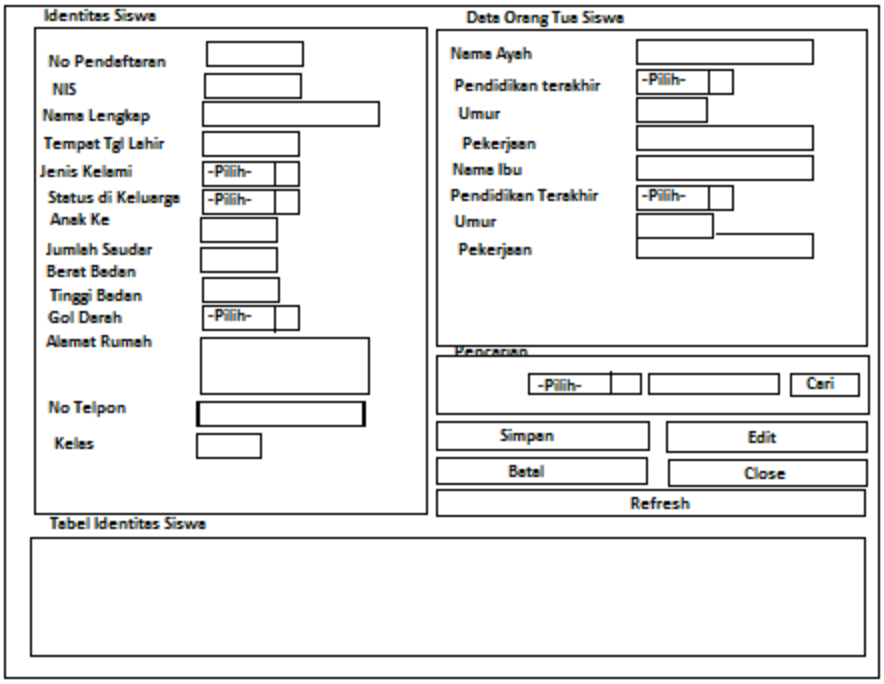
Gambar 4.16 tampilan login

Keterangan :

Tabel 4.10 Login

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Login	Button untuk masuk sebagai admin dan mengakses data
2	Reset	Button untuk membatalkan jika tidak jadi login.

2. Data Siswa



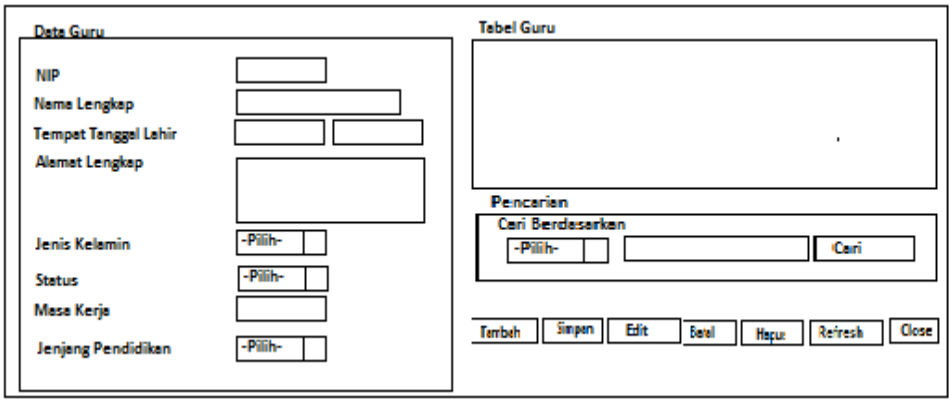
Gambar 4.17 tampilan data siswa

Keterangan :

Tabel 4.11 Input Siswa

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Simpan	Button untuk Menyimpan Data Siswa
2	Edit	Button untuk merubah data siswa
3	Refresh	Button untuk merefresh data siswa
4	Batal	Button untuk membatalkan
5	Close	Button untuk keluar dari data siswa
6	Cari	Button untuk Mencari Data siswa

3. Data Guru



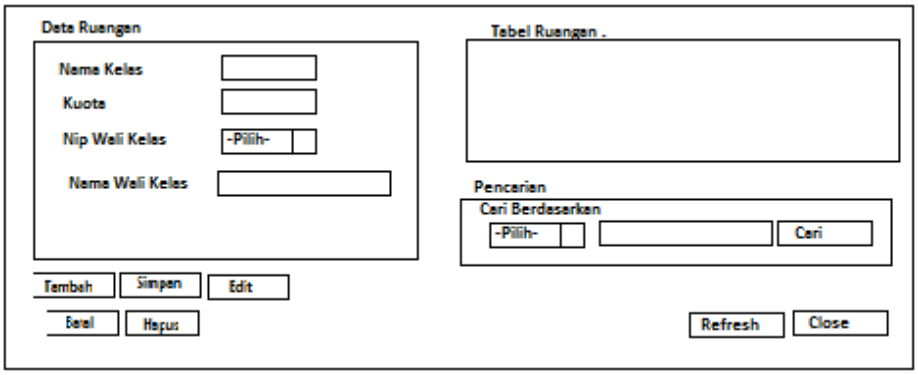
Gambar 4.18 tampilan data Guru

Keterangan :

Tabel 4.12 Input Guru

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah data Guru
2	Simpan	Button untuk Menyimpan Data Guru
3	Edit	Button untuk merubah data Guru
4	Hapus	Button untuk menghapus data Guru
5	Batal	Button untuk membatalkan
6	Close	Button untuk keluar dari data Guru
7	Cari	Button untuk Mencari Data siswa
8	Refresh	Button untuk merefresh data Guru

4. Data Ruangan



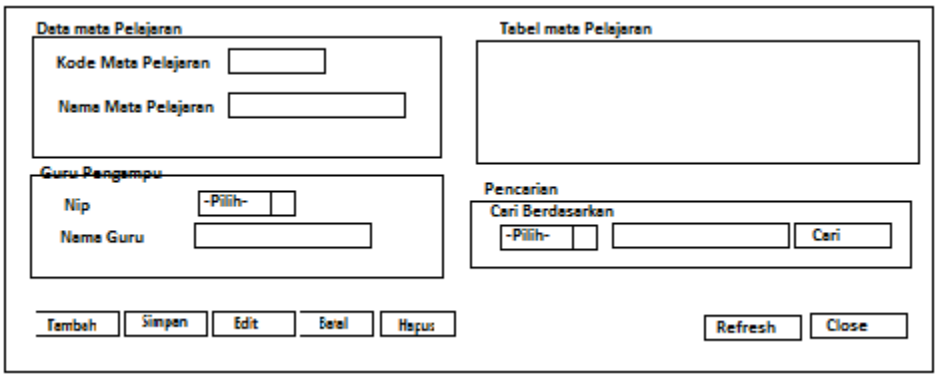
Gambar 4.19 tampilan data ruangan

Keterangan :

Tabel 4.13 Input Ruangan

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah data ruangan
2	Simpan	Button untuk Menyimpan data ruangan
3	Edit	Button untuk merubah data ruangan
4	Hapus	Button untuk menghapus data ruangan
5	Batal	Button untuk membatalkan
6	Close	Button untuk keluar dari data ruangan
7	Cari	Button untuk Mencari data ruangan
8	Refresh	Button untuk merefresh data Ruangan

5. Data Mata Pelajaran



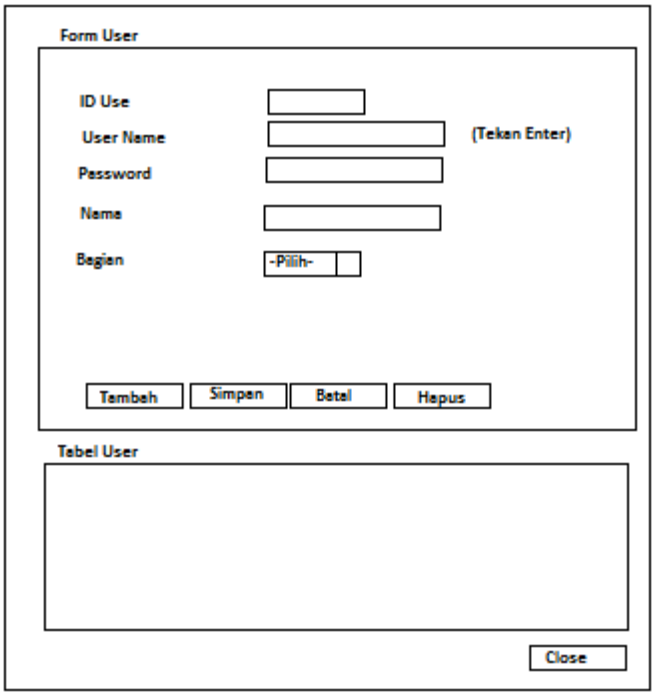
Gambar 4.20 tampilan data mata pelajaran

Keterangan :

Tabel 4.14 Input Mata Pelajaran

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah data Mata Pelajaran
2	Simpan	Button untuk Menyimpan Data Mata Pelajaran
3	Edit	Button untuk merubah data Mata Pelajaran
4	Hapus	Button untuk menghapus data Mata Pelajaran
5	Batal	Button untuk membatalkan
6	Close	Button untuk keluar dari data Mata Pelajaran
7	Cari	Button untuk Mencari Data Mata Pelajaran
8	Refresh	Button untuk merefresh data Mata Pelajaran

6. Data User

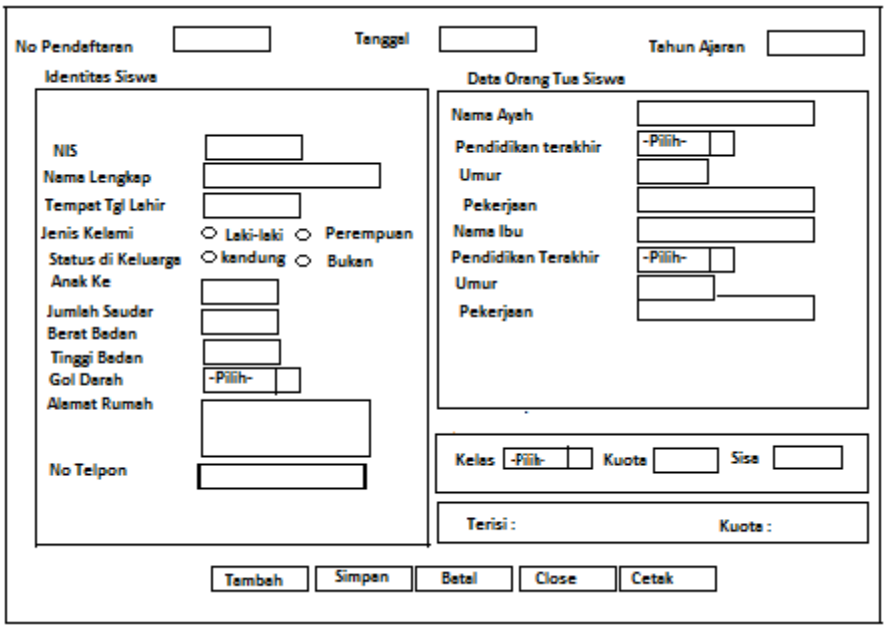


Gambar 4.21 tampilan input Data User

Tabel 4.15 Input data User

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah data User
2	Simpan	Button untuk Menyimpan data User
3	Hapus	Button untuk menghapus data User
4	Batal	Button untuk membatalkan proses
5	Close	Button untuk keluar dari data User

7. Pendaftaran



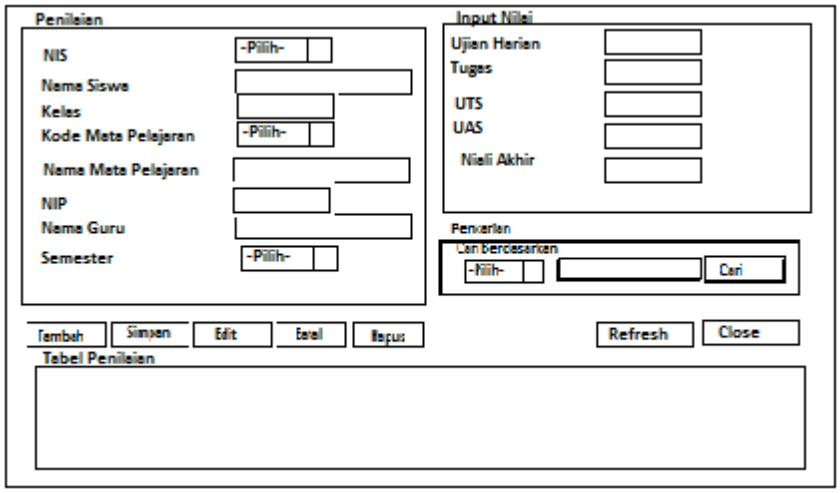
Gambar 4.22 tampilan input pendaftran

Keterangan :

Tabel 4.16 Input Pendaftran

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah data pendaftaran
2	Simpan	Button untuk Menyimpan data pendaftaran
4	Hapus	Button untuk menghapus data pendaftaran
5	Batal	Button untuk membatalkan
6	Close	Button untuk keluar dari data pendaftaran
7	Cetak	Button untuk Mencetak Bukti Pendaftaran

8. Penilaian



Gambar 4.23 tampilan input Penilaian

Keterangan :

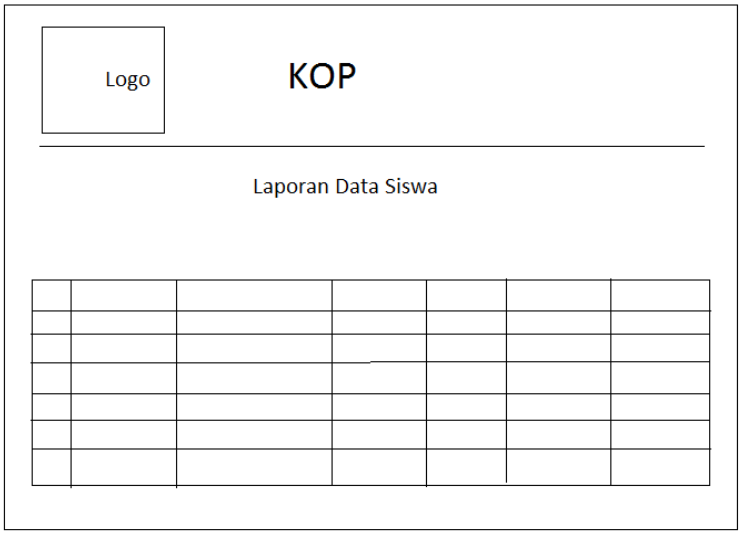
Tabel 4.17 Input nilai

No	Nama Navigasi	Keterangan
1	Tambah	Button untuk menambah data penilaian
2	Simpan	Button untuk Menyimpan data penilaian
3	Edit	Button untuk merubah data penilaian
4	Hapus	Button untuk menghapus data penilaian
5	Batal	Button untuk membatalkan
6	Close	Button untuk keluar dari data penilaian
7	Cari	Button untuk Mencari data penilaian
8	Refresh	Button untuk merefresh data Mata Pelajaran

4.2.5.3 Perancangan Output

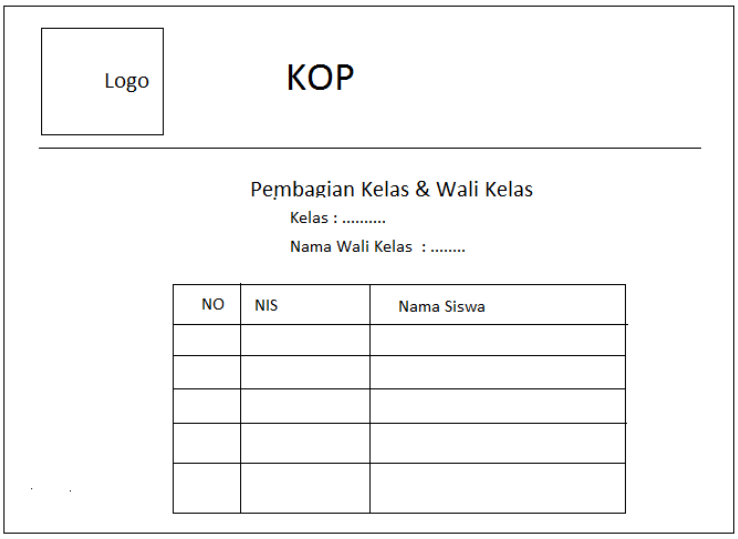
Perancangan output adalah tampilan yang akan di hasilkan dari hasil pemrosesan sistem yaitu berupa informasi yang dibutuhkan, kemudian informasi ini bisa langsung dicetak kedalam printer atau hanya di tampilkan di layar monitor. Adapun perancangan outputnya adalah sebagai berikut :

1. Laporan Data Siswa



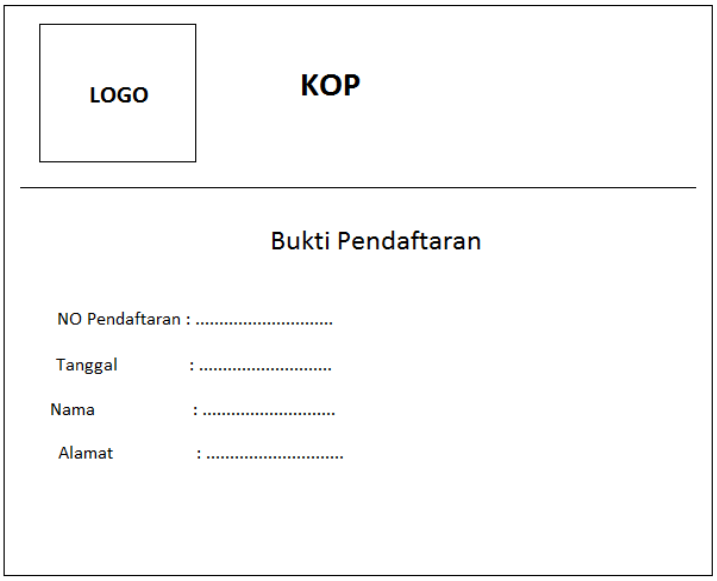
Gambar 4.24 tampilan Laporan Siswa

2. Laporan Pembagian Kelas & Wali



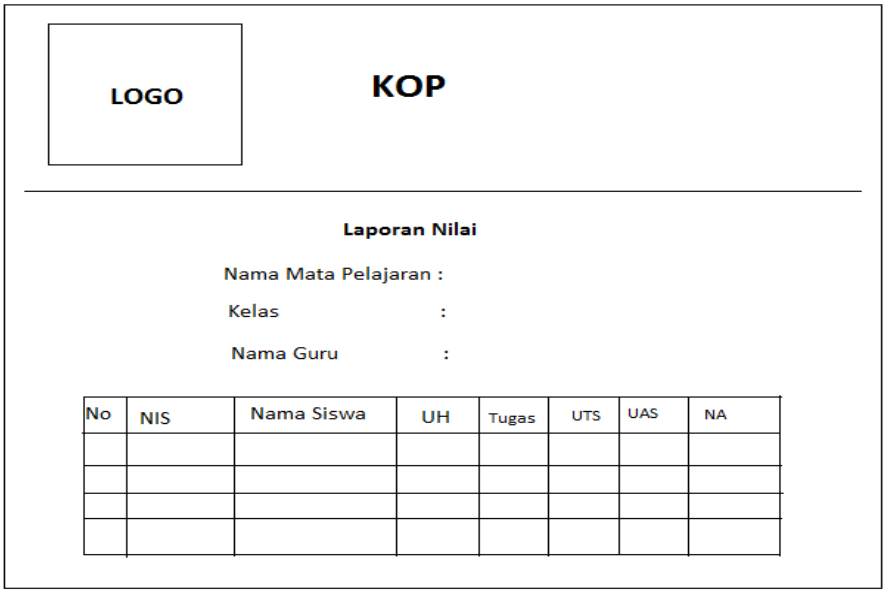
Gambar 4.25 tampilan Laporan Pembagian kelas dan wali

3. Laporan bukti pendaftaran



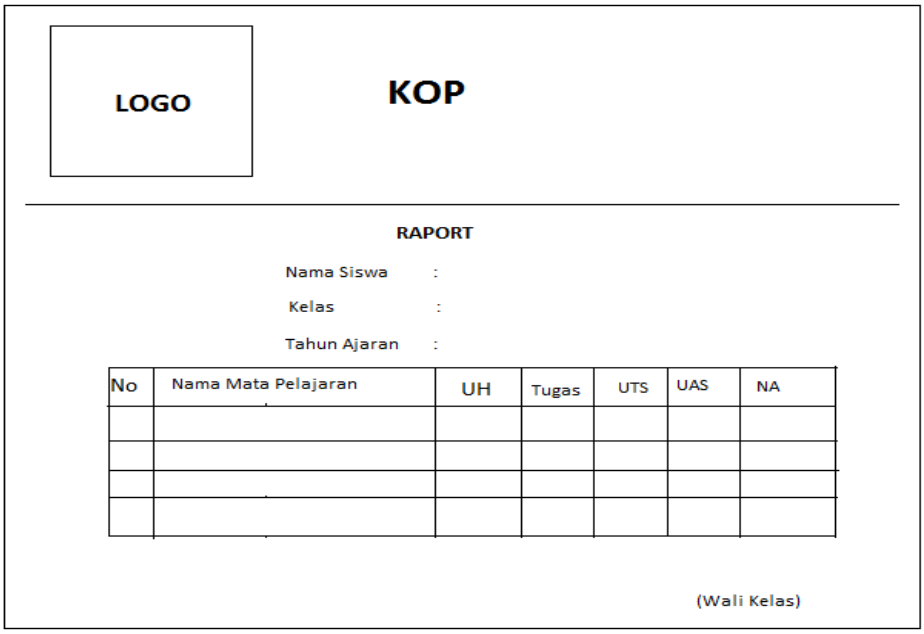
Gambar 4. 26 tampilan Laporan Bukti Pendafran

4. Laporan Nilai PerMata Pelajaran



Gambar 4. 27 tampilan Laporan Nilai

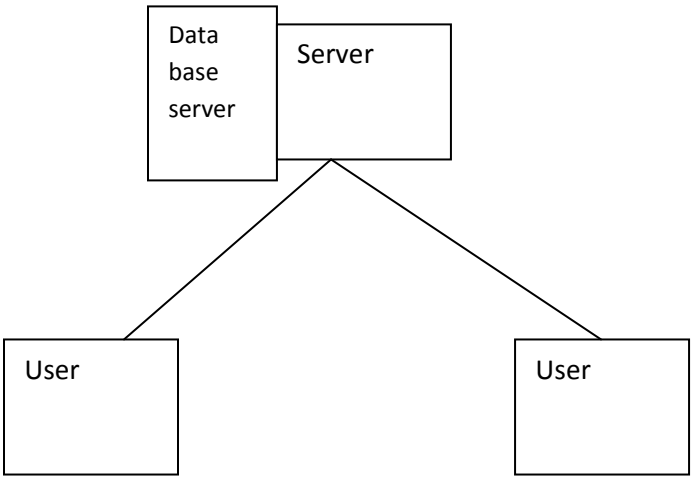
5. Raport



Gambar 4. 28 tampilan Laporan Raport

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Untuk membangun suatu system informasi yang berbasis *client-server* maka dibutuhkan lebih dari dua perangkat komputer yang terintegrasi satu dengan lainnya.Dengan adanya system informasi akademik yang berbasis *client-server* ini diharapkan kebutuhan data-data akademik dapat diperoleh dengan mudah dan cepat.



Gambar 4.29 Perancangan Arsitektur Jaringan