BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diterapkan sehingga dapat diusulkan suatu perbaikan.

Tahap analisis ini sangat penting karena dalam tahap ini apabila terdapat kesalahan, maka akan menyebabkan kesalahan terhadap tahap selanjutnya. Maka perlu tingkat ketelitian dan kecermatan yang tinggi untuk mendapatkan kualitas kerja sistem yang baik.

Analisis yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dijadikan landasan usulan perancangan sistem.

Sistem yang sedang berjalan di pondok pesantren Asy-Syifa Bandung saat ini yang akan dibahas yaitu mengenai pendaftaran siswa baru dan administrasi yang selama ini masih dilakukan secara manual. Dalam melakukan pencatatannya sering mengalami kendala-kendala yang menyebabkan data pendaftaran siswa baru dan adminstrasi tidak akurat.

Kendala-kendala yang terjadi sesama ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Sistem pendaftaran siswa baru masih belum maksimal dengan dilakukan mencatat setiap data calon siswa kedalam buku pendaftaran dan menyimpan data dalam sebuah ruangan yang berisi dokumen-dokumen lain sehingga tercampur, akibatnya data terkadang salah atau bahkan tidak ada.
2. Sulitnya dalam pencarian data siswa baru, sehingga data atau informasi tentang siswa baru yang dihasilkan terkadang mengalami kekeliruan karena data yang ada berupa tumpukan berkas yang tidak tersusun menurut aturan tertentu.
3. Laporan administrasi yang belum maksimal, sehingga kesulitan untuk mengetahui data keungan pesantren.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis Dokumen bertujuan untuk mengetahui spesifikasi Informasi yang ada dalam sistem yang dipakai untuk dokumen. Dokumen-dokumen tersebut adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Formulir Pendaftaran
   Fungsi : Untuk pendaftaran
   Sumber : Bagian pendaftaran
   Rangkap : 1
   Aliran Data : Dari pendaftaran kesiswa, dan di kembalikan lagi ke pendaftaran.

2. Nama Dokumen : Syarat Pendaftaran

   Fungsi : Untuk administrasi pendaftaran

   Sumber : Bagian Administrasi

   Rangkap : 1

   Aliran Data : Dari Bagian Administrasi ke siswa

3. Nama Dokumen : Kwitansi

   Fungsi : Untuk bukti administrasi pendaftaran

   Sumber : Bagian pendaftaran

   Rangkap : 1

   Aliran Data : Dari pendaftaran ke siswa

4. Nama Dokumen : Buku Data Siswa

   Fungsi : Untuk pendaftaran

   Sumber : Bagian pendaftaran

   Rangkap : 1

   Aliran Data : -

5. Nama Dokumen : Daftar Iuran Listrik

   Fungsi : Untuk administrasi listrik setiap bulannya

   Sumber : Bagian Administrasi

   Rangkap : 1

   Aliran Data : Dari siswa, ke Bagian Administrasi.

6. Nama Dokumen : Kartu Iuran Listrik

   Fungsi : Untuk administrasi listrik setiap bulannya

   Sumber : Bagian Administrasi

   Rangkap : 1

   Aliran Data : Dari Bagian Administrasi, ke siswa.

4.1.2 Analisa Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang terdiri dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut dan bagaimana suatu proses ini dapat dikerjakan.

4.1.2.1 Flow Map

Flow map merupakan bagan yang menunjukan arus pekerjaan dari sistem secara keseluruhan, menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem serta menunjukan apa yang dikerjakan di dalam sistem.

Bagian aliran dokumen disebut juga bagan alir fomulir yang merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan, formulir termasuk tembusan-tembusannya. Mengenai sumber dan aliran dokumen dapat di gambarkan dalam flow map yang sedang berjalan sebagai berikut:

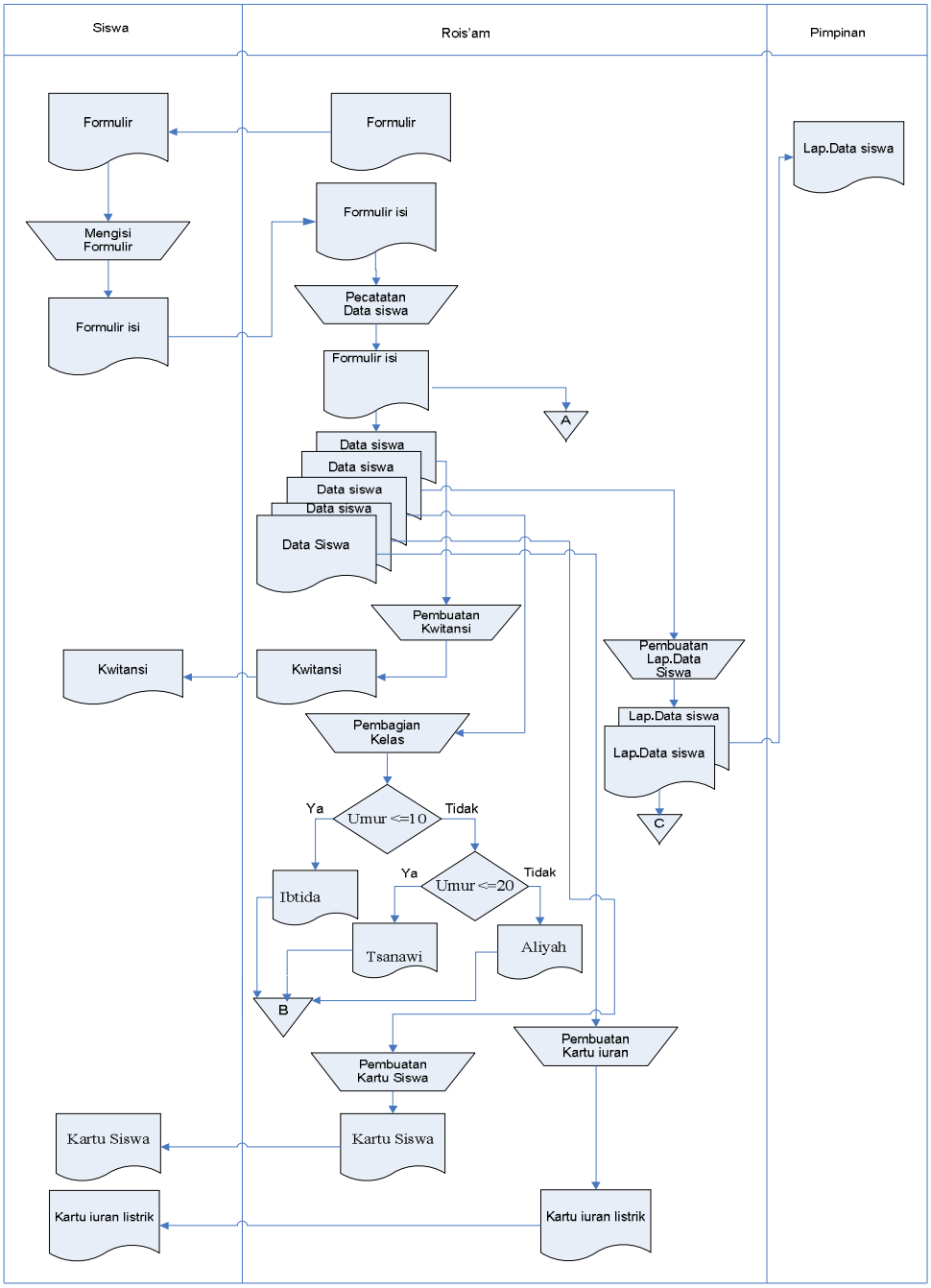
Pendaftaran Siswa baru :

1. Rois'am memberikan formulir kepada siswa.
2. siswa mengisi formulir dan, setelah diisi lalu formulir tersebut diserahkan kembali kepada Rois'am berikut dengan syarat yang telah ditentukan.
3. Rois'am mencatatnya dalam pembukuan data siswa. Setelah itu dibuatkannya kwitansi pembayaran sebagai bukti administrasi pendaftaran.
4. Setelah pemrosesan pembuatan kwitansi selesai, tahap selanjutnya yakni pembagian kelas dan pembuatan kartu siswa.
5. Selanjutnya Rois'am membuatkan kartu iuran listrik untuk siswa baru.
6. Tahap akhir yaitu pembuatan laporan penerimaan siswa baru dua rengkap, yang satu diarsipkan dan yang satunya untuk dilaporkan kepada pimpinan pesantren.

Administrasi Pembayaran Listrik :

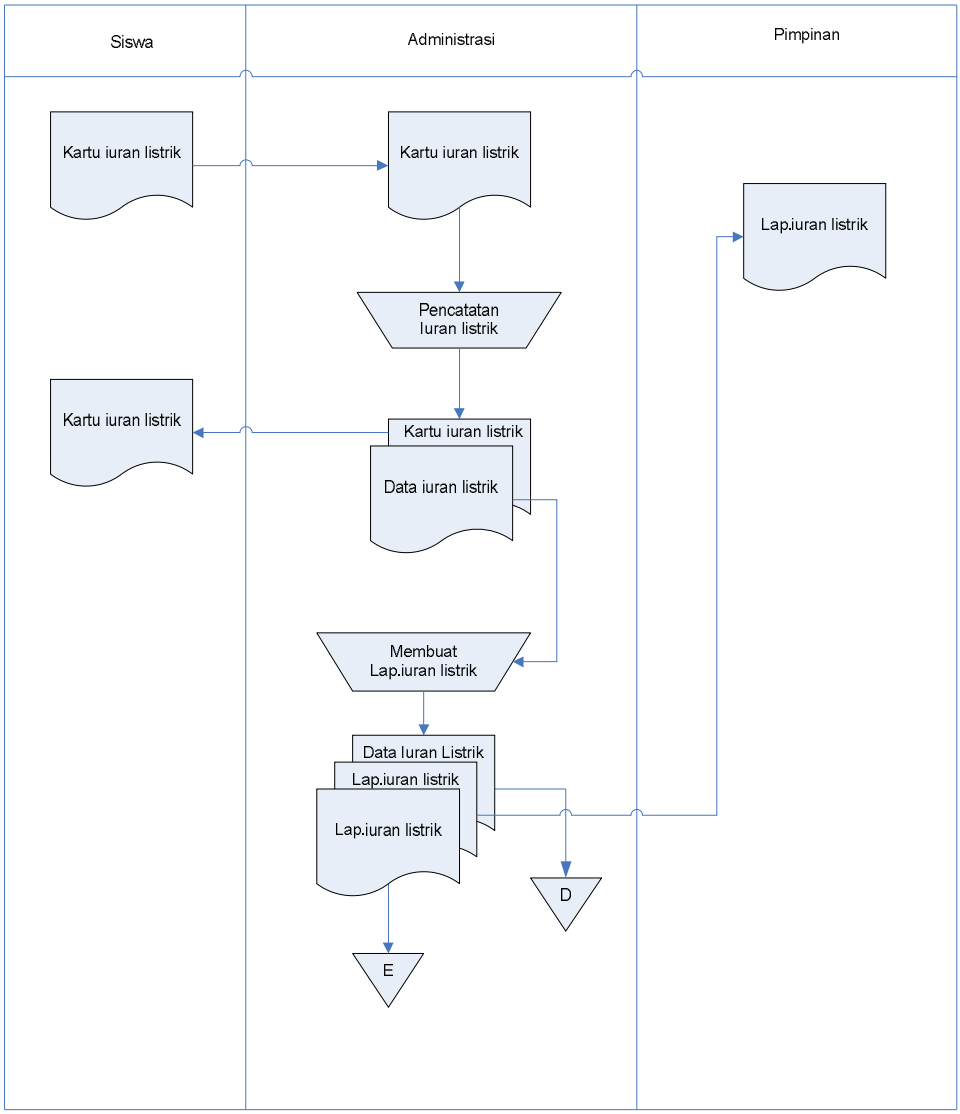
1. Siswa membayar iuran listrik bulanan dengan membawa kartu iuran kepada Bagian Administrasi, lalu rois'am mencatatnya dalam pembukuan daftar iuran listrik.
2. Setelah pencatatan selesai, maka kartu iuran listrik dikembalikan lagi kepada siswa.

3. Kemudian Bagian Administrasi membuat laporan iuran listrik dua rengkap, yang satu diarsipkan dan yang satunya untuk dilaporkan kepada pimpinan pesantren.



Gambar 4.1

Flow Map Pendaftaran Siswa Baru yang sedang berjalan pada Pondok Pesantren Asy-Syifa Bandung



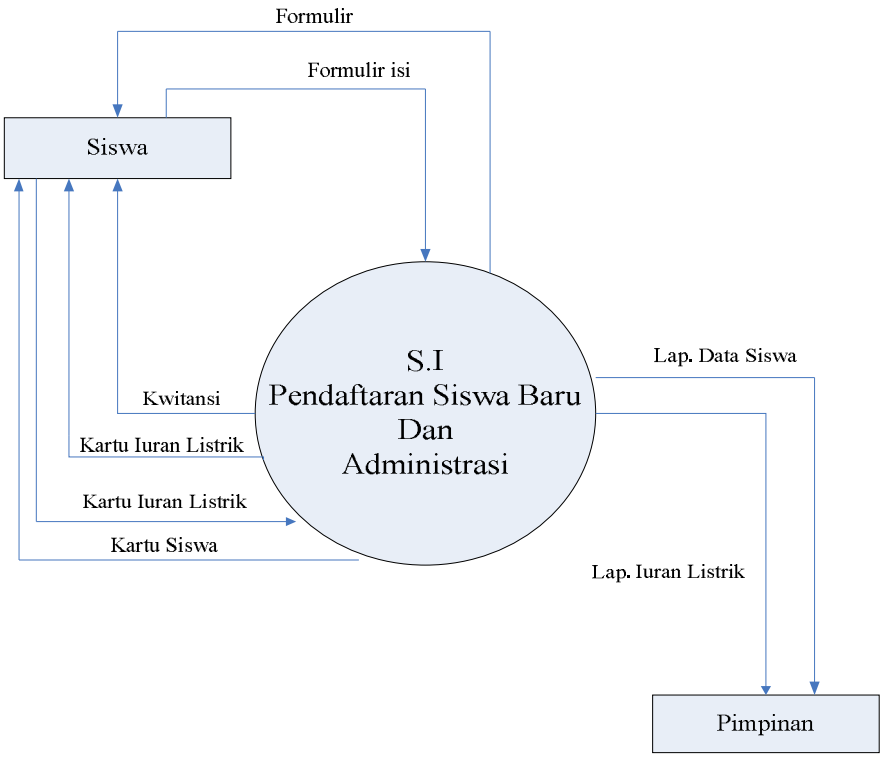
Gambar 4.2

Flow Map Administrasi iuran listrik yang sedang berjalan pada Pondok Pesantren Asy-Syifa Bandung

Keterangan :	A = arsip Formulir isi	D = arsip Data iuran Listrik
	B = arsip Data Kelas	E = arsip Lap.iuran Listrik
	C = arsip Data Siswa	

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks digunakan untuk menggambrakan sistem penerimaan siswa baru dan administrasi iuran listrik secara garis besar atau keseluruhan. Diagram konteks ini dirancang memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh sistem.Diagram konteks sistem informasi penerimaan siswa baru adalah sebagai berikut:

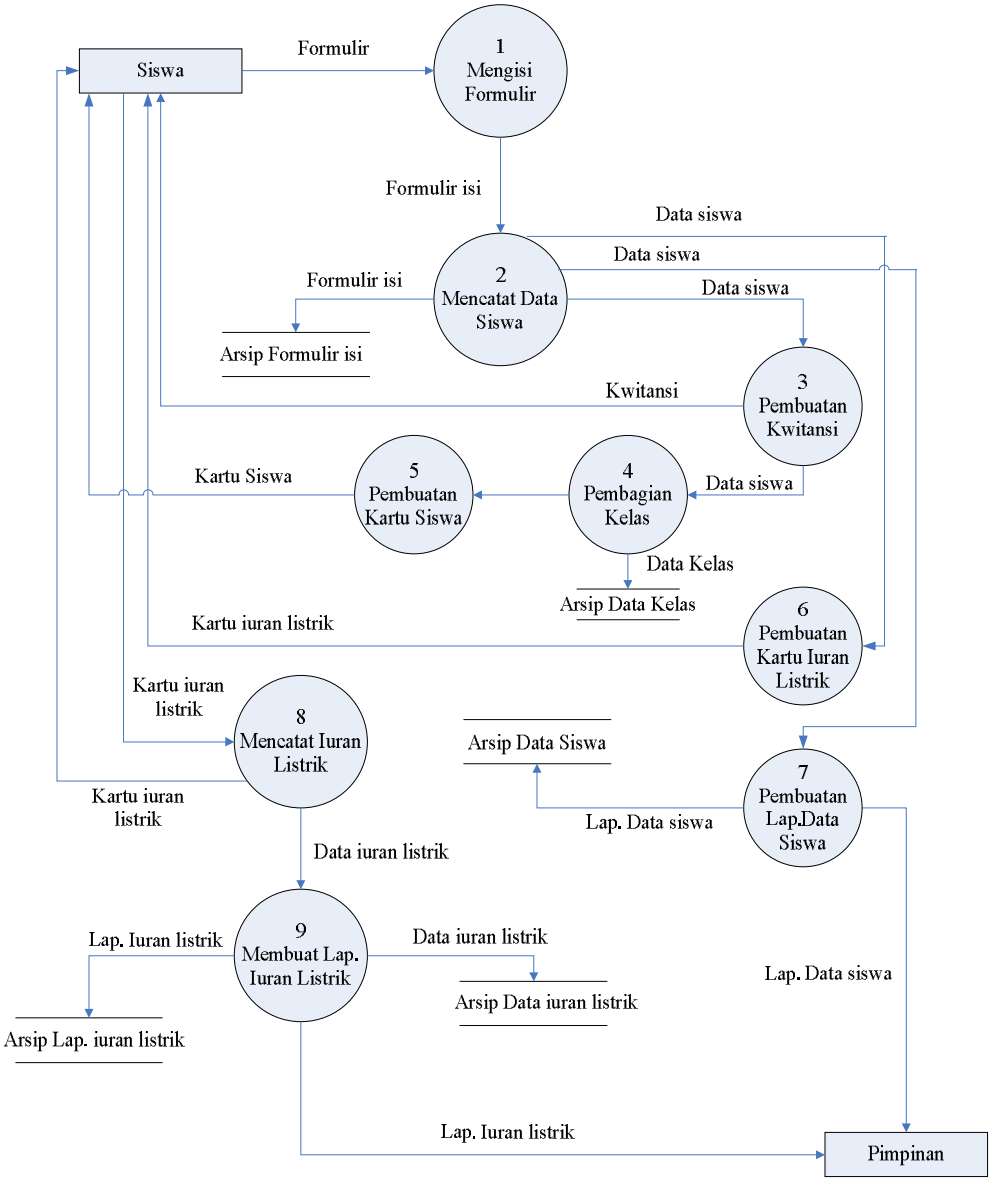


Gambar 4.3

Diagram Konteks Pendaftaran Siswa Baru dan Administrasi yang sedang berjalan pada Pondok Pesantren Asy-Syifa Bandung

4.1.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Aliran Data atau DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan suatu jaringan yang menggambarkan suatu sistem manual maupun terkomputerisasi atau gabungan keduanya yang penggambarannya disusun kedalam bentuk komponen-komponen sistem yang satu dengan yang lainnya saling berhubungan. Selain itu juga DFD dapat dikatakan sebagai suatu model grafis pada suatu sistem yang menunjukan aliran data atau informasi dari sumber ketujuan dengan proses pengolahannya dan juga menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antara tingkatan pada DFD.



Gambar 4.4

DFD Pendaftaran Siswa Baru dan Administrasi yang sedang berjalan pada Pondok Pesantren Asy-Syifa Bandung

4.1.3 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Berdasarkan hasil analisa penulis terhadap sistem yang sedang berjalan dalam proses pendaftaran siswa baru dan administrasi masih banyak kekurangan dan masih perlu adanya perbaikan-perbaikan yang diperlukan untuk mempercepat dan mempermudah dalam pengolahan datanya.

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem

No	Permasalahan	Penyelesaian
1	Proses pencatatan pendaftaran siswa baru oleh petugas pendaftaran, masih menggunakan buku pendaftaran. Sehingga dalam proses pendataan data siswa memerlukan waktu yang cukup lama dikarenakan harus mencari dulu buku pembukuan siswanya.	Membuat sistem informasi yang dapat membantu proses pendaftaran siswa baru dengan cepat.
2	Dalam proses pembayaran iuran listrik yang juga masih dilakukan dengan mencatatkan kebuku besar dan pembayaran yang dilakukan siswa yang masih menunggak. Sehingga menyulitkan dalam memantau siswa mana yang sudah	Membuat Sistem Informasi Penerimaan siswa baru dan Administrasi yang diharapkan dapat mengatasi kesalahan dalam pembuatan laporan pembayaran iuran listrik.

	membayar dan yang belum setiap bulannya.	
3	Dalam pembuatan laporan yang dibutuhkan memakan waktu yang lama dikarenakan data yang belum komplit dan belum terintegrasi kedalam penyimpanan database, karena penyimpanan data masih menggunakan arsip.	Membuat sistem Informasi yang terkomputerisasi yang diharapkan dapat mengatatasi kesalahan dalam proses pembuatan laporan data siswa dan laporan adminstrasi.

4.2 Perancangan Sistem

Dengan menganalisa dan mengevaluasi system yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah tersebut dibuat suatu perancangan system informasi penerimaan siswa baru dan administrasi dengan menggunakan system yang lebih baik secara terkomputerisasi sehingga dapat membantu untuk mendapatkan informasi yang lebih tepat.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan pembuatan program atau system ini adalah untuk memberikan penjelasan atau mendefinisikan kepada pemakai program.Dengan demikian pembuatan program ini diharapkan dapat membantu mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada dan dapat menghasilkan informasi serta laporan-laporan dengan cepat dan tepat.Adapun perancangan yang diusulkan

merupakan langkah untuk lebih mengefisiensikan system yang lama dengan menggunakan system komputerisasi.

4.2.2 Gambar Umum Sistem Yang Diusulkan

Adapun gambaran umum sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Perancangan prosedur (Flow Map, Diagram Konteks, DFD, Kamus Data).
2. Perancangan Basis Data (Normalisasi, Relasi Tabel, ERD, Struktur File, Kodifikasi).
3. Perancangan antar muka (Struktur Menu, Perancangan Input dan Output).

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang terdiri dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut dan bagaimana suatu proses ini dapat dikerjakan.

4.2.3.1 Flow Map

Pada dasarnya flowmap system yang di usulkan dalam system yang telah berjalan sebelumnya tidak jauh berbeda. Hanya untuk membedakan antara system yang sedang berjalan dengan yang diusulkan terletak dalam tata cara proses penginputan data dan penyimpangannya, yaitu dari manual ke metode komputerisasi

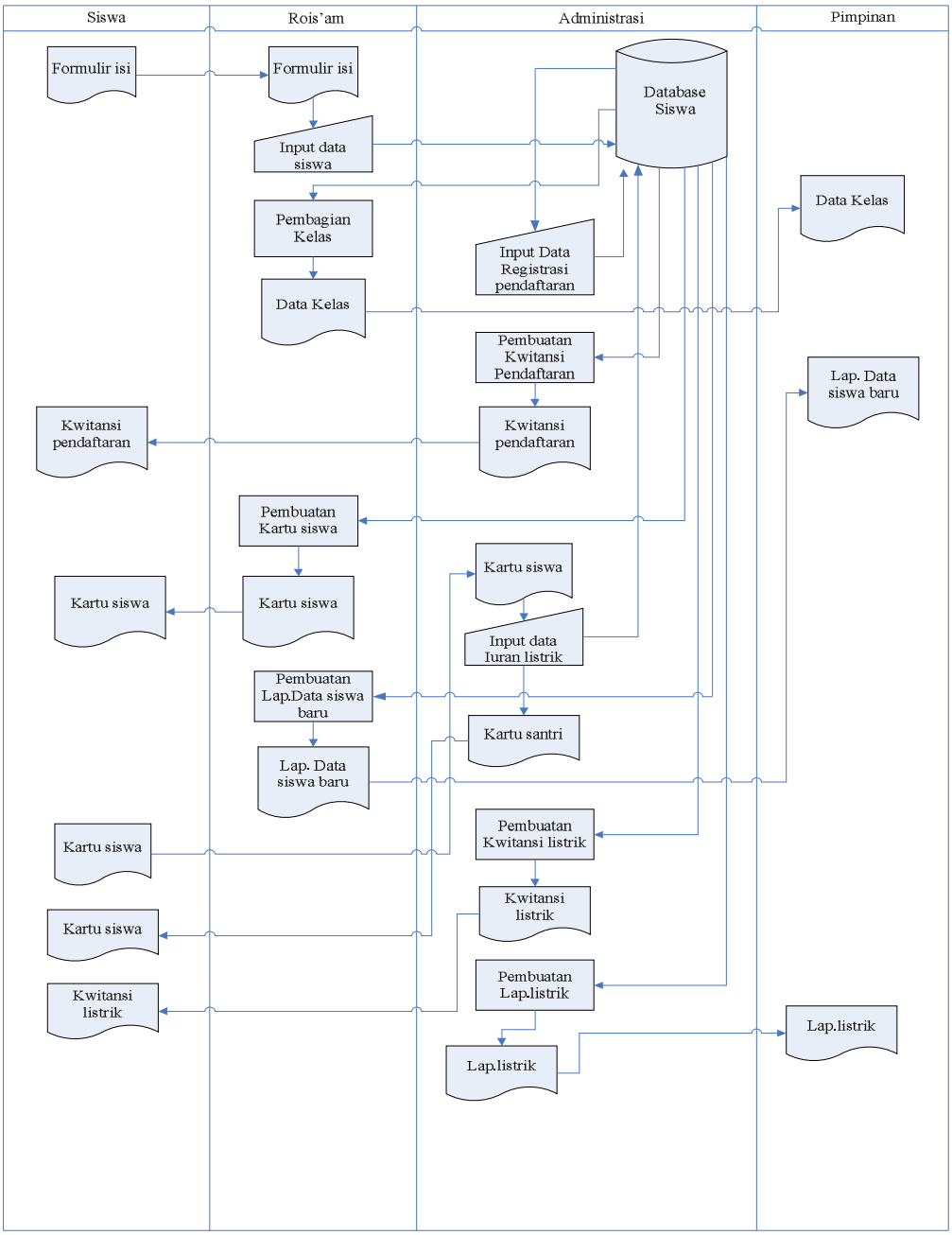
Adapun Mengenai sumber dan aliran dokumen dapat digambarkan dalam flowmap yang diusulkan adalah sebagai berikut:

Pendaftaran Siswa baru :

1. Calon siswa menyerahkan formulir yang telah diisi lengkap kepada Rois'am.
2. Selanjutnya rois'am menginputkan data siswa, setelah proses penginputan data dan pembagian kelas selesai, data kelas tersebut dicetak untuk diserahkan kepada pimpinan.
3. Setelah itu siswa melakukan registrasi pendaftaran kepada bagian Administrasi.
4. Tahap selanjutnya yakni pembuatan kwitansi pembayaran pendaftaran dan kartu siswa.
5. Dan yang terakhir pembuatan lap.data siswa baru, untuk diserahkan kepada pimpinan pesantren.

Administrasi Pembayaran listrik:

1. Siswa mendatangi Bagian administrasi dengan membawa kartu santri.
2. Bagian Administrasi menginputkan data iuran listrik siswa.
3. Setelah proses penginputan selesai, kartu tersebut dikembalikan kembali kepada siswa.
4. Kemudian bagian Administrasi membuatkan kwitansi listrik, sebagai tanda telah melakukan pembayaran listrik.
5. Proses selanjutnya, yakni pembuatan laporan listrik dan laporan keuangan Untuk diserahkan kepada pimpinan pesantren.

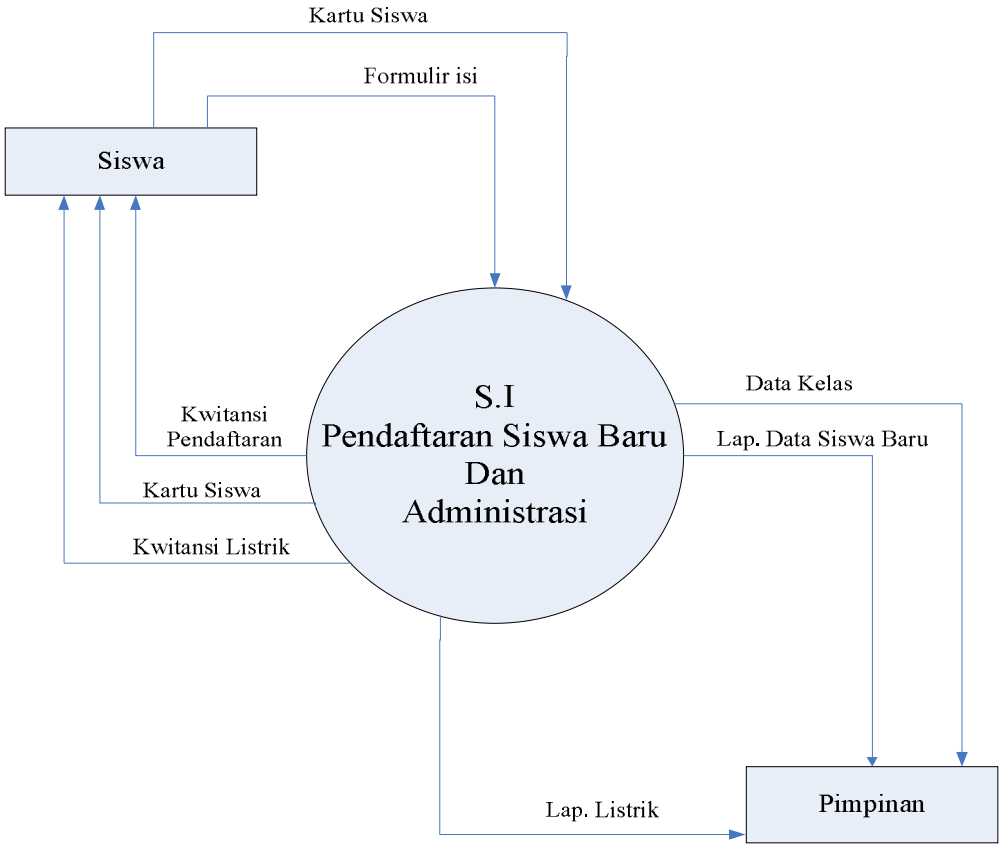


Gambar 4.5

Flow Map Pendaftaran Siswa Baru dan Administrasi yang diusulkan pada Pondok Pesantren Asy-Syifa Bandung

4.2.3.2 Diagram Konteks

digunakan untuk menggambrakan sistem penerimaan siswa baru dan administrasi iuran listrik secara garis besar atau keseluruhan. Diagram konteks ini dirancang memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh sistem.Diagram konteks sistem informasi penerimaan siswa baru adalah sebagai berikut:

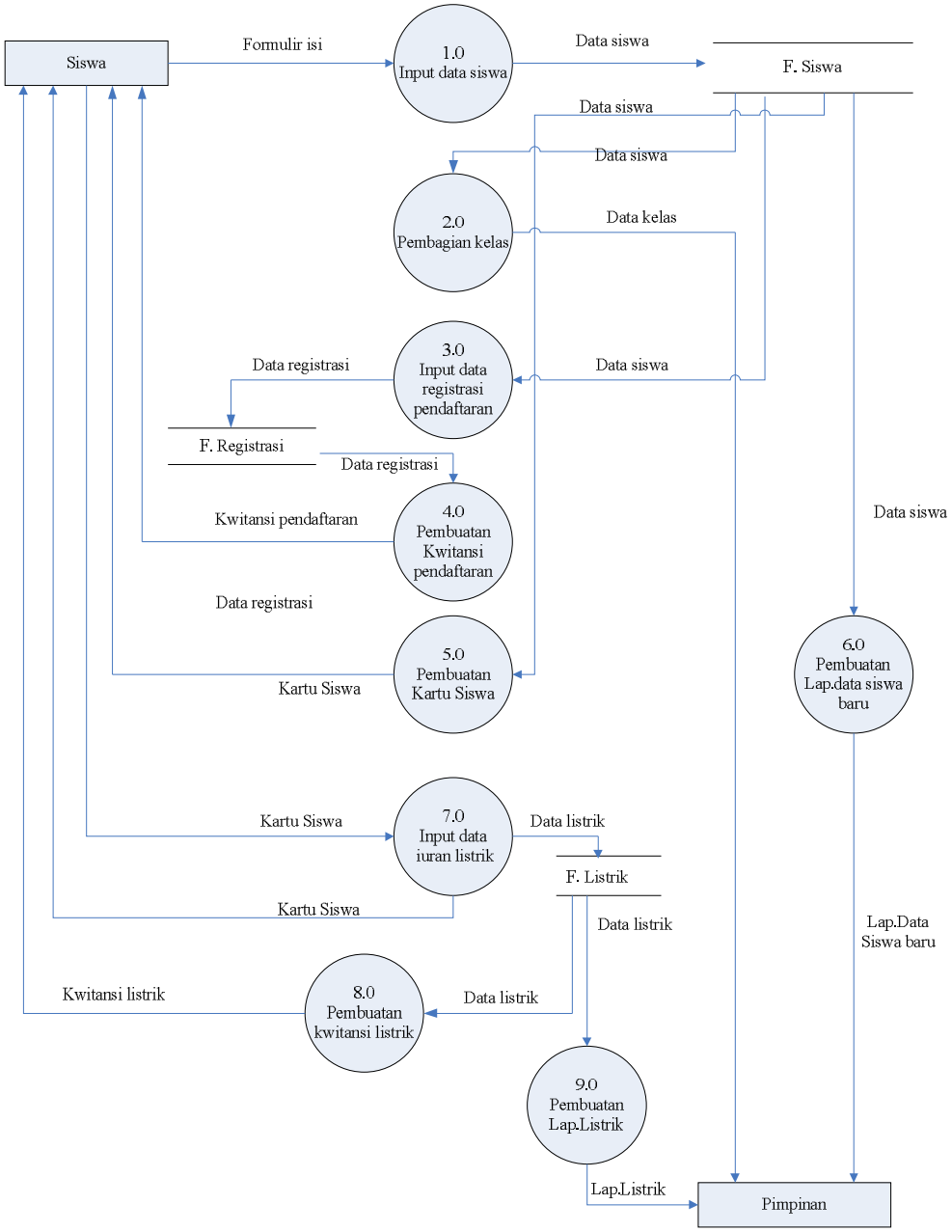


Gambar 4.6

Diagram Konteks Pendaftaran dan Administrasi yang diusulkan pada Pondok Pesantren Asy-Syifa Bandung

4.2.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Aliran Data atau DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan suatu jaringan yang menggambarkan suatu sistem manual maupun terkomputerisasi atau gabungan keduanya yang penggambarannya disusun kedalam bentuk komponen-komponen sistem yang satu dengan yang lainnya saling berhubungan. Selain itu juga DFD dapat dikatakan sebagai suatu model grafis pada suatu sistem yang menunjukan aliran data atau informasi dari sumber ketujuan dengan proses pengolahannya dan juga menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antara tingkatan pada DFD.



Gambar 4.7

DFD Pendaftaran dan Administrasi yang Diusulkan pada Pondok Pesantren Asy-Syifa Bandung

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.

1. Nama Arus Data : Formulir

   Alias : -

   Aliran Data : Siswa – Proses 1

   Struktur Data : No_Registrasi, Tanggal, Nama,
   Kelamin, Lahir, Agama, Alamat,
   Telepon, Ayah, Ibu, Pendidikan.

2. Nama Arus Data : Data_Siswa

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 1 - File_Siswa, File_Siswa - Proses 2,
   File_Siswa – Proses 3, File_Siswa – Proses 5
   File_Siswa – Proses 6,

   Struktur Data : No_Induk_Siswa, Nama, Kelamin,
   Lahir, Agama, Alamat, Telepon ,Kelas, Pendidikan.

3. Nama Arus Data : Data_Kelas

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 2 – Pimpinan.

   Struktur Data : No_Induk_Siswa, Nama, Kelamin,
   Kelas.

4. Nama Arus Data : Data_Registrasi

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 3 – File_Registrasi, File_Registrasi – Proses 4.

   Struktur Data : No_Registrasi, Tanggal, Nama, Kelamin, Jumlah, Terbilang, Pembayaran.

5. Nama Arus Data : Data_Listrik

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 7 – File_Listrik, File_Listrik – Proses 8, File_Listrik – Proses 9.

   Struktur Data : No_Kwitansi, Tanggal, No_Induk_Siswa, Nama, Kelamin, Kelas, Jumlah, Terbilang, Pembayaran .

6. Nama Arus Data : Kwitansi_Pendaftaran

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 4 – Siswa

   Struktur Data : No_Registrasi, Nama, Jumlah, Terbilang, Pembayaran.

7. Nama Arus Data : Kartu_Siswa

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 5 – Siswa, Siswa – Proses 7, Proses 7 – Siswa.

   Struktur Data : No_Induk_Siswa, Nama, Kelamin, Alamat, Lahir, Ayah.

8. Nama Arus Data : Kwitansi_Listrik

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 8 – Siswa

   Struktur Data : No_Kwitansi, Nama, Jumlah, terbilang, Pembayaran.

9. Nama Arus Data : Lap_Data Siswa Baru

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 6 – Pimpinan

   Struktur Data : No_Registrasi, Tanggal, Nama, Kelamin, Lahir , Agama, Alamat, Telepon, Ayah, Ibu, Pendidikan

10. Nama Arus Data : Lap_Listrik

    Alias : -

    Aliran Data : Proses 9 – Pimpinan

    Struktur Data : No_Kwitansi, Tanggal, Nama, Kelamin, Kelas, Jumlah, Terbilang, Pembayaran.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang berupa suatu penyampaian informasi yang lengkap dengan jenis *record* yang mempunyai spesifikasi yang sama, sedangkan yang

dimaksud dengan *record* adalah kumpulan data yang berisikan field-field yang berbeda, jumlah *record* pada umumnya terbatas.

Perancangan basis data dapat diartikan yaitu menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Basis data itu sendiri dapat diartikan sebagai:

4 Himpunan kelompok data yang saling berhubungan satu sama lain

5 Kumpulan data yang disimpan secara bersama-sama untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah proses pengelompokan data kedalam bentuk table atau relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga terwujud satu bentuk database mudah dimodifikasi.

1. Bentuk Unnormal

   { No_Registrasi, Tanggal, Nama, Kelamin, Lahir , Agama, Alamat, Telepon, Ayah, Ibu, Pendidikan, No_Induk_Siswa, Nama, Kelamin, Lahir, Agama, Alamat, Telepon, Kelas, Pendidikan, No_Induk_Siswa, Nama, Kelamin, Kelas, No_Registrasi, Tanggal, Nama, Kelamin, Jumlah, Terbilang, Pembayaran, No_Kwitansi , Tanggal, No_Induk_Siswa, Nama, Kelamin, Kelas, Jumlah, Terbilang, Pembayaran, No_Registrasi, Nama, Jumlah, Terbilang, Pembayaran, No_Induk_Siswa, Nama, Kelamin, Alamat, Lahir, Ayah , No_Kwitansi, Nama, Jumlah, terbilang, Pembayaran, No_Registrasi, Tanggal, Nama, Kelamin, Lahir , Agama,

Alamat, Telepon, Ayah, Ibu, Pendidikan, No_Kwitansi, Tanggal, Nama, Kelamin, Kelas, Jumlah, Pembayaran }

2. Bentuk Normal 1

   { No_Registrasi, Tanggal, Nama, Kelamin, Lahir , Agama, Alamat, Telepon, Ayah, Ibu, Pendidikan, No_Induk_Siswa Kelas, No_Kwitansi, Jumlah, Terbilang, Pembayaran, }

3. Bentuk Normal 2

   Siswa = { No_Induk_Siswa *, Nama, Kelamin, Lahir , Agama, Alamat, Telepon, Ayah, Ibu, Pendidikan}

   Kelas = { Kelas*, No_Induk_Siswa ** }

   Registrasi = { No_registrasi *, Tanggal , No_Induk_Siswa **, Jumlah, Pembayaran, Terbilang }

   Listrik = { No_Kwitansi*, No_Induk_Siswa**, Jumlah, Pembayaran, Terbilang }

   Ket : * = Primary key

   ** = Foreign key

3.2.4.2 Relasi Tabel

Tabel relasi digunakan untuk mengelompokan data menjadi tabel – tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data.

Sehingga database tersebut mudah dimodifikasi. Berikut ini digambarkan relasi antar tabel sistem informasi pendaftaran siswa baru dan administrasi :

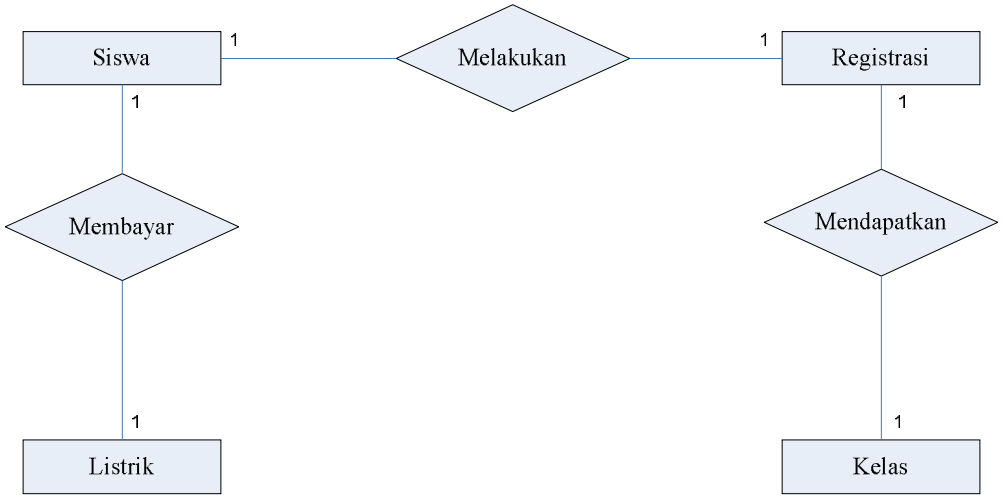


Gambar 4.8

Tabel relasi sistem informasi Pendaftaran siswa baru dan administrasi.

3.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari lingkungan yang kita tinjau .



Gambar 4.9

ERD sistem informasi Pendaftaran siswa baru dan administrasi

3.2.4.4 Struktur File

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu struktur file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan dapat memudahkan kerja sistem komputer. Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena struktur file ini menentukan struktur fisik database yang menunjukan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file merupakan urutan isi data-data item yang terdaftar pada sebuah *record* file yang dipakai untuk sistem informasi penerimaan Siswa Baru ini adalah sebagai berikut:

Deskripsi Struktur File :

1. **Struktur File Password**

   Nama file : User

   Media Penyimpanan : Hardisk

   Primary key : User_Name

Tabel 4.2 Struktur File Password

Nama Field	**Type Data**	**Size**	**Keterangan**
User_Name	Varchar	20	Nama Bagian (PrimaryKey)
Password	Varchar	10	Password

2. **Struktur File Siswa**

   Nama file : Data_Siswa

   Media Penyimpanan : Hardisk

   Primary key : No_Induk

Tabel 4.3 Struktur File Siswa

Nama Field	**Type Data**	**Size**	**Keterangan**
No_Induk_Siswa	Varchar	10	No_Induk
Nama	Varchar	30	Nama
Kelamin	Varchar	15	Kelamin
Lahir	Varchar	25	Lahir
Agama	Varchar	8	Agama

Alamat	Varchar	70	Alamat
Telepon	Varchar	15	Telepon
Ayah	Varchar	20	Ayah
Ibu	Varchar	20	Ibu
Kelas	Varchar	10	Kelas
Pendidikan	Varchar	30	Pendidikan

3. Struktur File Registrasi

Nama file : Data_Registrasi

Media Penyimpanan : Hardisk

Primary key : No_Registrasi

Tabel 4.4 Struktur File Registrasi

Nama Field	**Type Data**	**Size**	**Keterangan**
No_Registrasi	Varchar	10	No_Registrasi
Tanggal	Varchar	15	Tanggal
Nama	Varchar	30	Nama
Kelamin	Varchar	15	Kelamin
Jumlah	Int	15	Jumlah
Terbilang	Varchar	50	Terbilang
Pembayaran	Varchar	50	Pembayaran

4. Struktur File Kelas

Nama file : Data_Kelas

Media Penyimpanan : Hardisk

Primary key : No_Induk

Tabel 4.5 Struktur File Kelas

Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
No_Induk_Siswa	Varchar	10	No_Induk
Nama	Varchar	30	Nama
Kelamin	Varchar	15	Kelamin
Kelas	Varchar	10	Kelas

5. Struktur File Kelas

Nama file : Data_Listrik

Media Penyimpanan : Hardisk

Primary key : No_Registrasi

Tabel 4.6 Struktur File Listrik

Nama Field	Type Data	Size	Keterangan
No_Registrasi	Varchar	10	No_Registrasi
Tanggal	Varchar	15	Tanggal
No_Induk	Varchar	10	No_Induk
Nama	Varchar	30	Nama

Kelamin	Varchar	15	Kelamin
Jumlah	Int	15	Jumlah
Terbilang	Varchar	50	Terbilang
Pembayaran	Varchar	50	Pembayaran

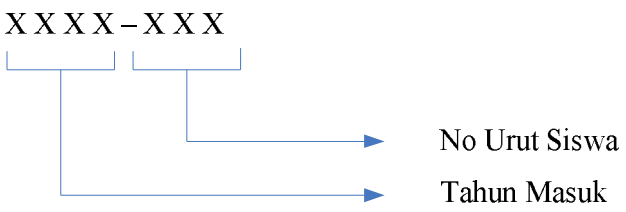
3.2.4.5 Kodefikasi

Pengkodean ini dibuat untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem ini pengkodean ini diharapkan dapat mengklasifikasikan data, dan memasukkan data kedalam komputer dan untuk mengambil informasi yang terkait. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Untuk lebih jelas dapat dilihat dibawah ini :

1. Nomor Induk Siswa

   Nomor induk siswa ditentukan / diambil dari nomor registrasi pada saat siswa melakukan pendaftaran pertama kali , nomor registrasi sekaligus nomor induk siswa nantinya.

   Adapun pengkodeannya yaitu :



Contoh :

2012 001

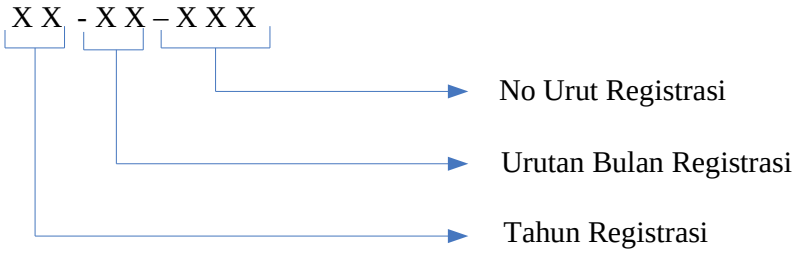
Ket : 2012 = Tahun Masuk Siswa

001 = No Urut Siswa

2. Nomor Registrasi Listrik

Nomor registrasi listrik digunakan oleh bagian Administrasi dalam proses registrasi listrik perbulannya, dan nomor ini juga dipakai untuk pembuatan kwitansi listrik.

Adapun pengkodeannya yaitu :



Contoh :

12 06 001

Ket : 12 = Tahun Registrasi

06 = Urutan Bulan Juni

001 = No Urut Registrasi

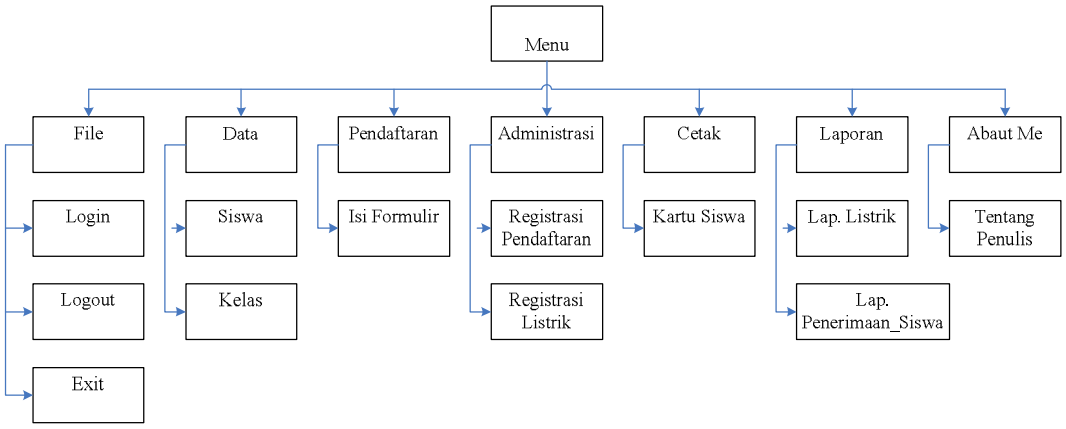
3.2.5 Perancangan Antar Muka

Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat maka akan dibuatkan suatu aplikasi program yang berisikan tentang perancangan input dan output yang dijadikan acuan oleh pemakai (*user*) dalam menjalankan program yang telah dibuat.

4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program komputer, *user* tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu - menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut.

Adapun menu tersebut dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



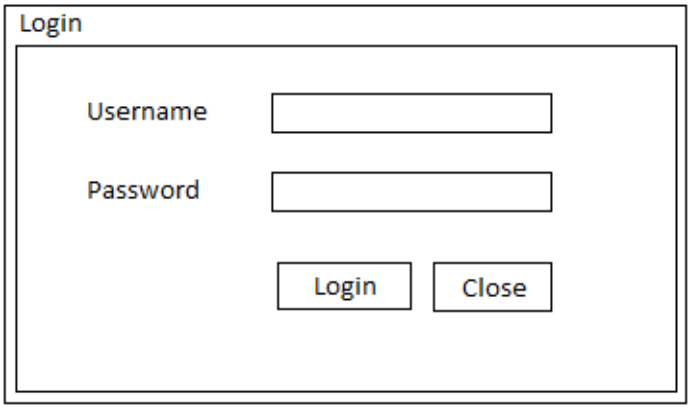
Gambar 4.10 Struktur Menu

4.2.5.2 Perancangan Input

Rancangan masukan yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan masukan data ini harus dapat memberikan penjelasan dari pemakai, baik dari bentuk maupun dari masukan – masukan yang harus di isi. Untuk lebih jelasnya bentuknya dapat dilihat berikut :

1. Form Login

Form login digunakan pada saat software runnig.User harus menginputkan Nama user, password yang sudah terdaftar. Jika username atau password tidak sesuai maka akan muncul peringatan “ada kesalahan pada username/password ”,

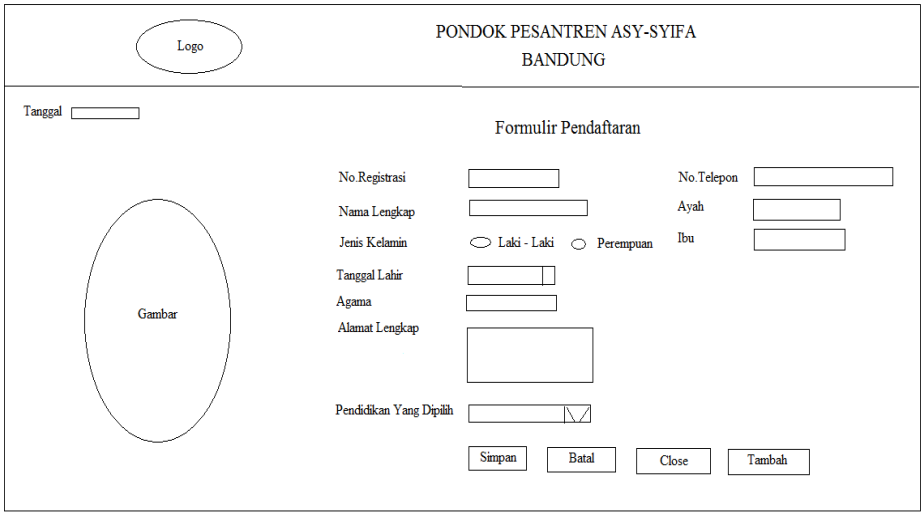


Gambar 4.11 Form Login

Tabel 4.7 Keterangan Form Login

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Username	Edit.Text	Untuk input Username
2	Password	Edit.Text	Untuk input Password
3	Login	Button	Untuk masuk ke Aplikasi
4	Close	Button	Untuk membatalkan masuk Aplikasi

2. Tampilan Isi Formulir



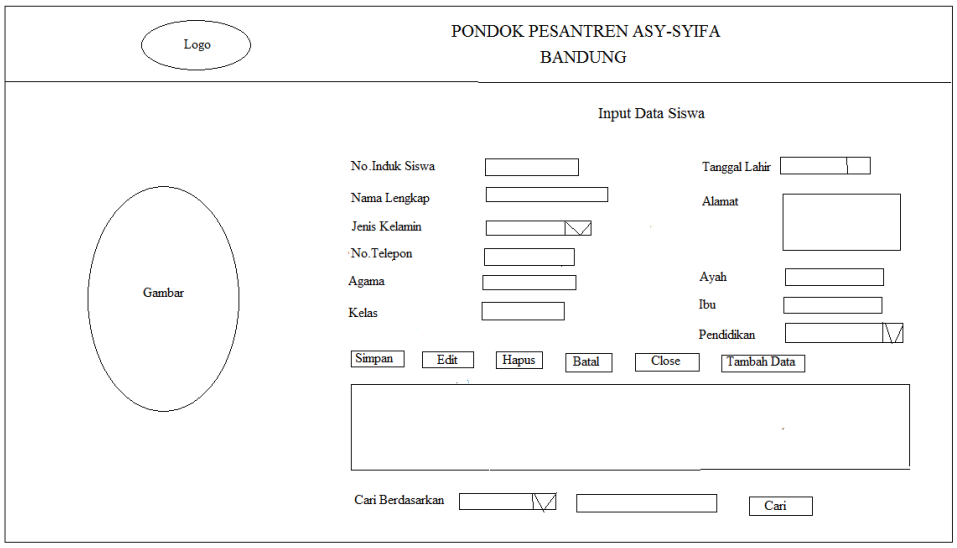
Gambar 4.12 Formulir Pendaftaran

Tabel 4.8 Keterangan Form Formulir Pendaftaran

No	Nama	Objek	Keterangan
1	No.Registrasi	Edit.Text	No.Registrasi Pendaftaran
2	Tanggal	Edit.Text	Tanggal Registrasi Pendaftaran
3	Nama Lengkap	Edit.Text	Untuk Pengisian Nama Siswa
4	Jenis Kelamin	Radio Button	Pemilihan Jenis Kelamin
5	Tanggal lahir	Calender	Tanggal Lahir Siswa
6	Agama	Edit.Text	Agama Siswa
7	Alamat	Text Area	Alamat Asal siswa
8	No.Telepon	Edit.Text	Nomor Telepon Siswa / Rumah
9	Ayah	Edit.Text	Nama Ayah Siswa
10	Ibu	Edit.Text	Nama Ibu Siswa

11	Pendidikan Yang Dipilh	Combo Box	Untuk Memilih Pendidikan
12	Simpan	Button	Button Untuk Menyimpan Data
13	Batal	Button	Button Untuk Membatalkan Input Data
14	Close	Button	Button Untuk Keluar Dari Form Formulir Pendaftaran
15	Tambah	Button	Button Untuk Menambahkan Inputan

3. Tampilan Siswa

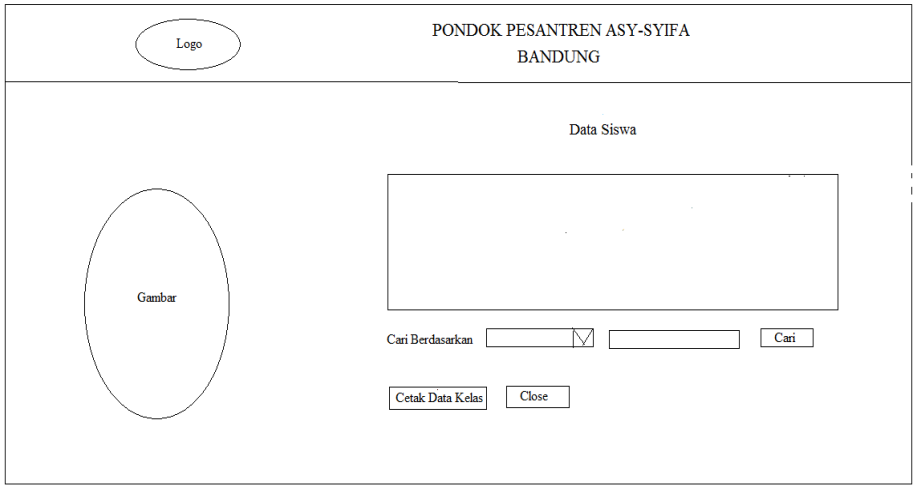


Gambar 4.13 Siswa

Tabel 4.9 Keterangan Form Siswa

No	Nama	Objek	Keterangan
1	No.Induk Siswa	Edit.Text	No.Induk Siswa
2	Nama Lengkap	Edit.Text	Untuk Pengisian Nama Siswa
3	Jenis Kelamin	Combo Box	Pemilihan Jenis Kelamin
4	Tanggal lahir	Calender	Tanggal Lahir Siswa
5	Agama	Edit.Text	Agama Siswa
6	Alamat	Text Area	Alamat Asal siswa
7	No.Telepon	Edit.Text	Nomor Telepon Siswa / Rumah
8	Ayah	Edit.Text	Nama Ayah Siswa
9	Ibu	Edit.Text	Nama Ibu Siswa
10	Pendidikan	Combo Box	Untuk Memilih Pendidikan
11	Simpan	Button	Button Untuk Menyimpan Data
12	Edit	Button	Button Untuk Mengedit Data
12	Batal	Button	Button Untuk Membatalkan Input Data
13	Hapus	Button	Button Untuk Menghapus Data
14	Close	Button	Button Untuk Keluar Dari Form Formulir Siswa
15	Tambah	Button	Button Untuk Menambahkan Inputan
16	Cari Berdasarkan	Combo Box	Untuk Penentuan cari Berdasarkan kategori
17	Cari	Button	Button Untuk Mencari Data dalam tabel Siswa

4. Tampilan Kelas

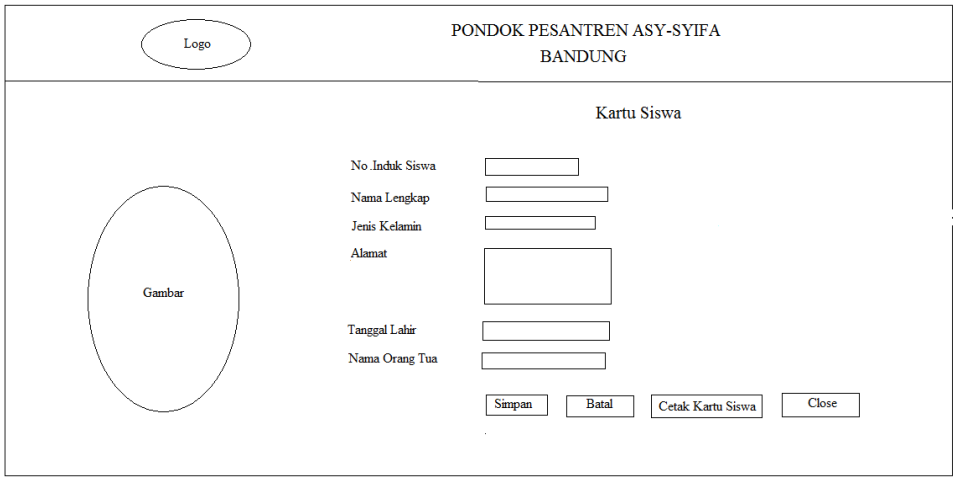


Gambar 4.14 Kelas

Tabel 4.10 Keterangan Form Kelas

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Cari Berdasarkan	Combo Box	Untuk Penentuan cari Berdasarkan Kategori
2	Cari	Button	Button Untuk Mencari Data dalam Tabel Kelas
3	Cetak Data Kelas	Button	Untuk Mencetak Data Kelas
4	Close	Button	Untuk Keluar Dari Form Kelas

5. Tampilan Kartu Siswa

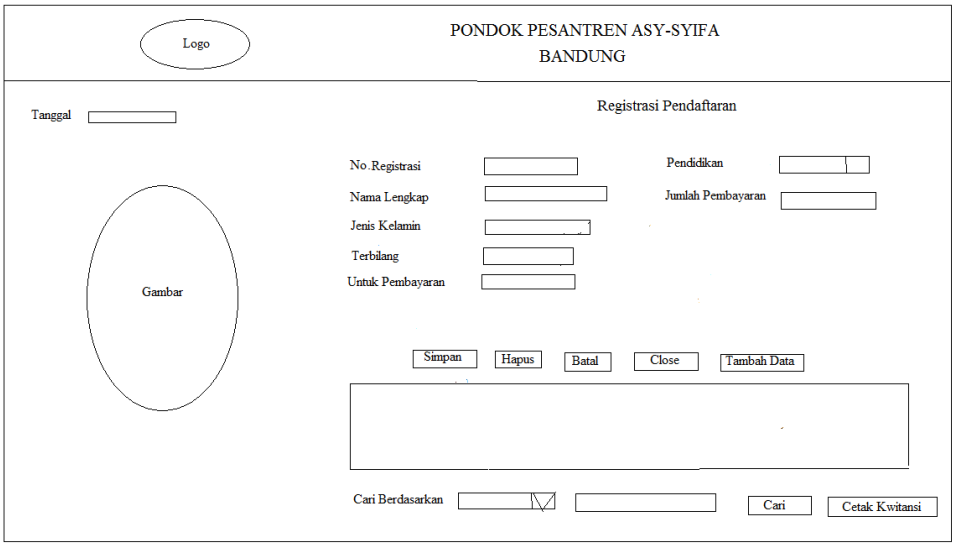


Gambar 4.15 Form Kartu Siswa

Tabel 4.11 Keterangan Form Kartu Siswa

No	Nama	Objek	Keterangan
1	No.Induk Siswa	Edit. Text	No.Induk Siswa
2	Nama Lengkap	Edit. Text	Untuk Pengisian Nama Siswa
3	Jenis Kelamin	Edit. Text	Untuk Pengisian Jenis Kelamin
4	Alamat	Text Area	Untuk Pengisian Alamat Siswa
5	Tanggal Lahir	Edit. Text	Untuk Pengisian Tanggal Lahir
6	Nama Orang Tua	Edit. Text	Untuk Pengisian Nama Ayah
7	Simpan	Button	Untuk Menyimpan Data
8	Batal	Button	Untuk Membatalkan Penginputan
9	Cetak kartu Siswa	Button	Untuk Mencetak Kartu Siswa
10	Close	Button	Untuk Keluar Dari Form Kartu Siswa

6. Tampilan Registrasi Pendaftaran



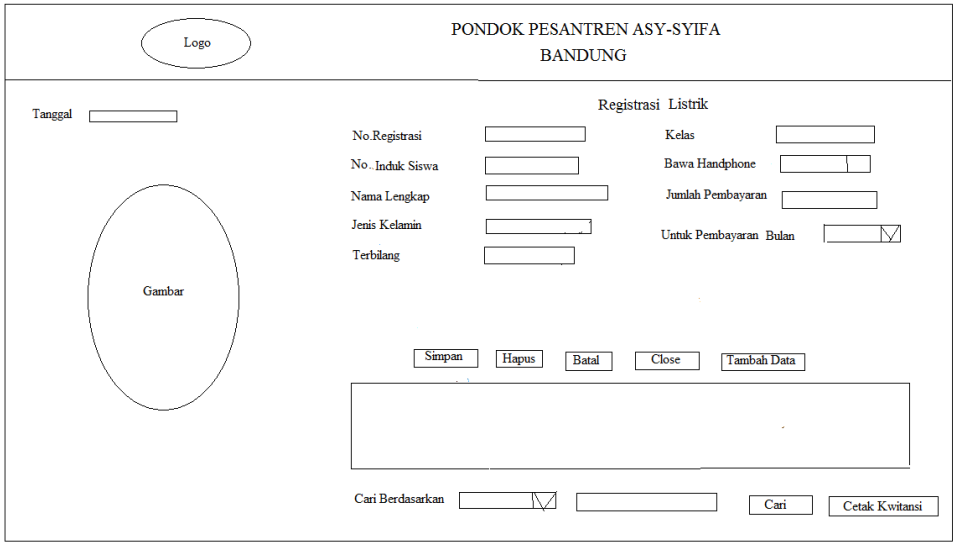
Gambar 4.16 Form Administrasi Pendaftaran

Tabel 4.12 Keterangan Form Registrasi Pendaftaran

No	Nama	Objek	Keterangan
1	No.Registrasi	Edit.Text	No.Registrasi Pendaftaran
2	Nama Lengkap	Edit.Text	Untuk Pengisian Nama Siswa
3	Jenis Kelamin	Edit.Text	Untuk Penampilan Jenis Kelamin
4	Terbilang	Edit.Text	Untuk Menampilkan Jumlah Bayaran Dalam Bentuk Text
5	Untuk Pembayaran	Edit.Text	Jenis Pembayaran
6	Pendidikan	Combo Box	Pendidikan Yang Ditempuh
7	Jumlah Pembayaran	Edit.Text	Jumlah Pembayaran
8	Simpan	Button	Button Untuk Menyimpan Data

9	Batal	Button	Button Untuk Membatalkan Input Data
10	Hapus	Button	Button Untuk Menghapus Data
11	Close	Button	Button Untuk Keluar Dari Form Formulir Siswa
12	Tambah	Button	Button Untuk Menambahkan Inputan
13	Cari Berdasarkan	Combo Box	Untuk Penentuan cari Berdasarkan kategori
14	Cari	Button	Button Untuk Mencari Data dalam tabel Siswa
15	Cetak Kwitansi		

7. Tampilan Registrasi Listrik



Gambar 4.17 Form Registrasi Listrik

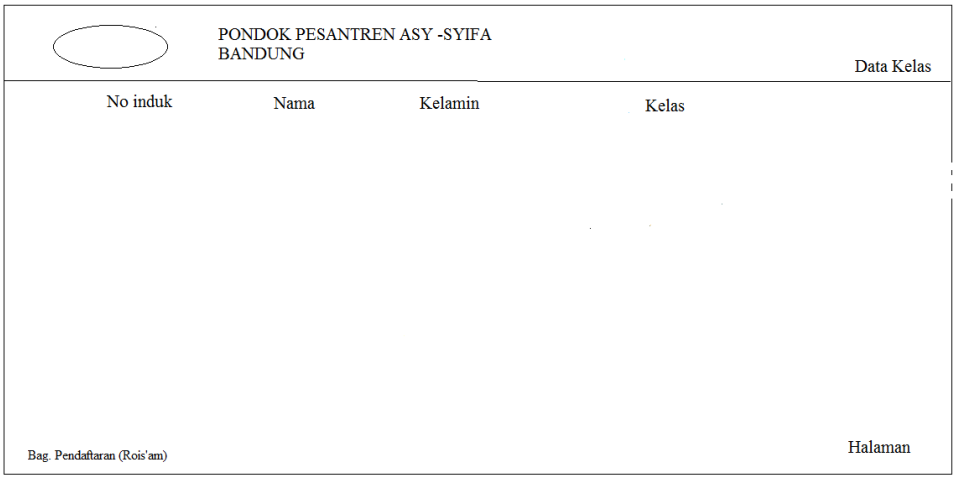
Tabel 4.13 Keterangan Form Registrasi Listrik

No	Nama	Objek	Keterangan
1	No.Registrasi	Edit.Text	No.Registrasi Listrik
2	No.Induk Siswa	Edit.Text	No.Induk Siswa
3	Nama Lengkap	Edit.Text	Untuk Pengisian Nama Siswa
4	Jenis Kelamin	Edit.Text	Untuk Penampilan Jenis Kelamin
5	Terbilang	Edit.Text	Untuk Menampilkan Jumlah Bayaran Dalam Bentuk Text
6	Untuk Pembayaran Bulan	Combo Box	Bulan Pembayaran
7	Kelas	Edit.Text	Kelas Sisw
8	Bawa Handphone	Combo Box	Untuk Pemilihan Ya atau Tidak
9	Jumlah Pembayaran	Edit.Text	Jumlah Pembayaran
10	Simpan	Button	Button Untuk Menyimpan Data
11	Batal	Button	Untuk Membatalkan Input Data
12	Hapus	Button	Button Untuk Menghapus Data
13	Close	Button	Button Untuk Keluar Dari Form Formulir Siswa
14	Tambah	Button	Button Untuk Menambahkan Inputan
15	Cari Berdasarkan	Combo Box	Untuk Penentuan cari Berdasarkan kategori
16	Cari	Button	Button Untuk Mencari Data dalam tabel Siswa
17	Cetak Kwitansi		

4.2.5.3 Perancangan Output

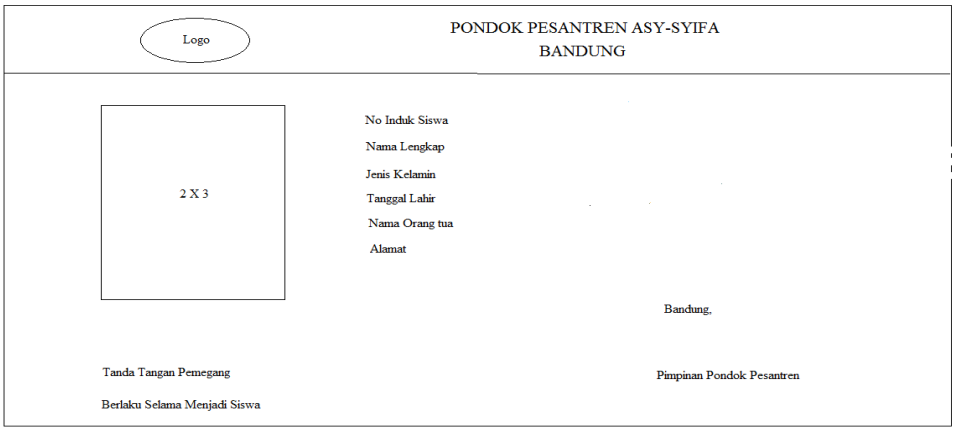
Perancangan Output yaitu informasi yang diperoleh dari sistem yang berupa laporan dari hasil proses Input yang diterima oleh sistem informasi. Berikut adalah rancangan keluarannya :

1. Data Kelas



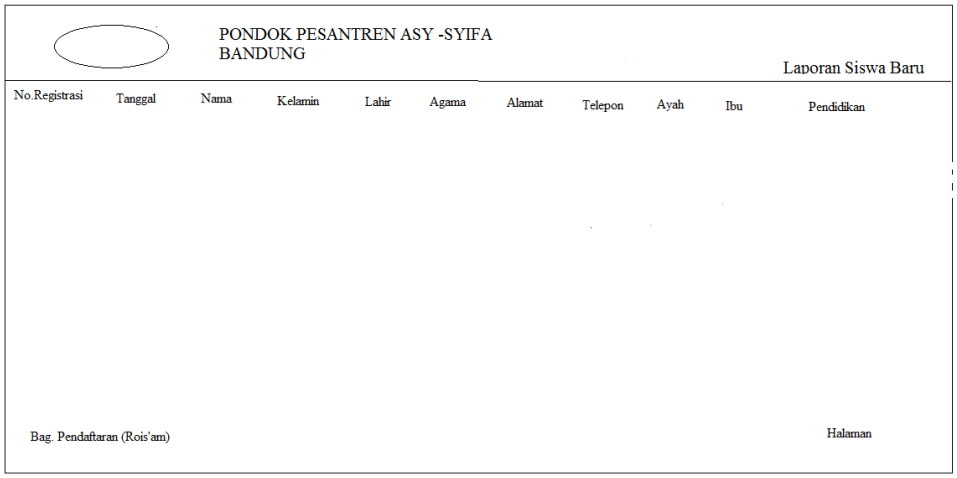
Gambar 4.18 Data Kelas

2. Laporan Kartu Siswa



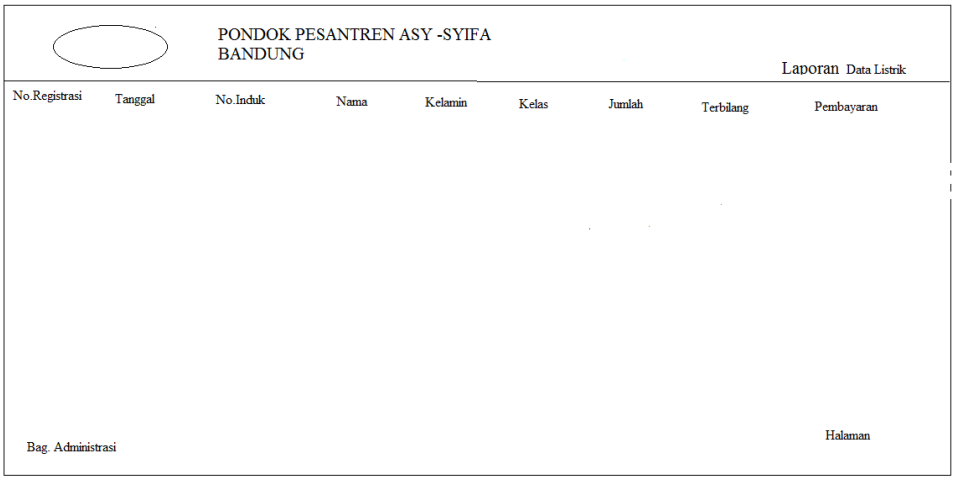
Gambar 4.19 Kartu Siswa

3. Laporan Penerimaan Siswa



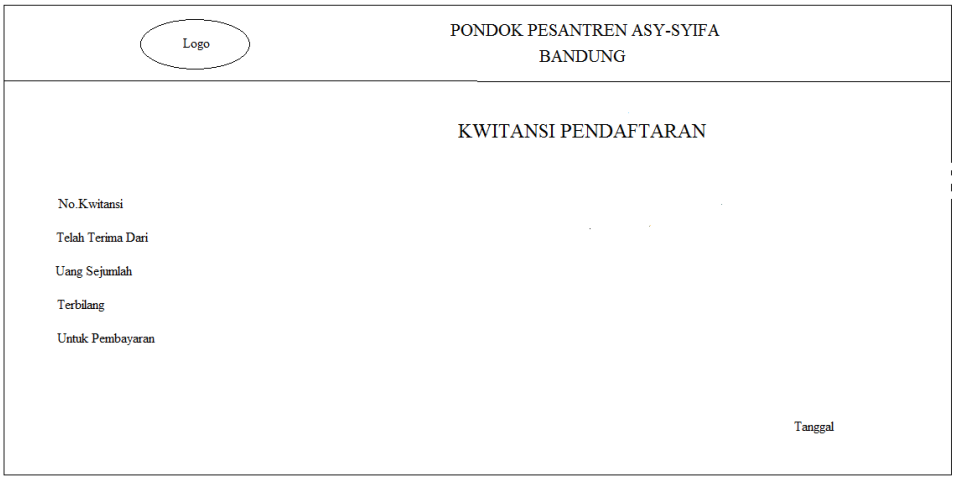
Gambar 4.20 Laporan Penerimaan Siswa

4. Laporan Listrik



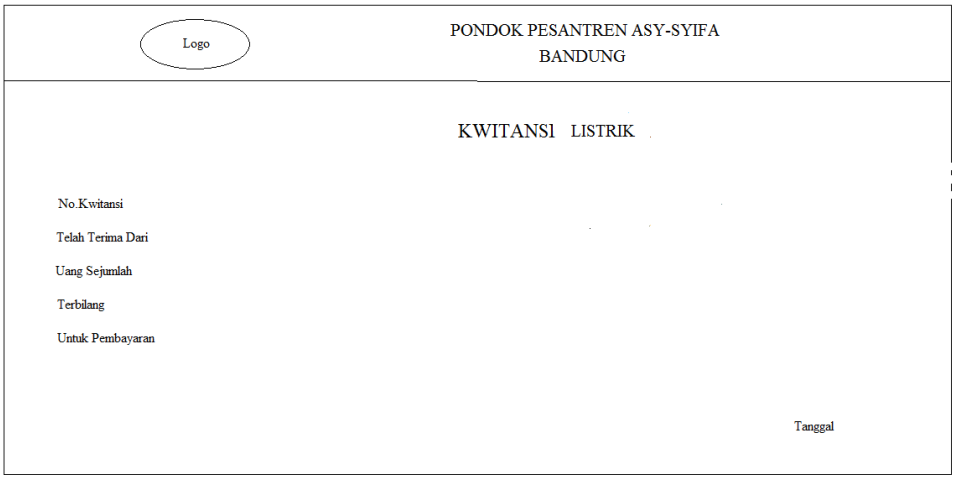
Gambar 4.21 Laporan Listrik

5. Kwitansi Pendaftran



Gambar 4.22 Kwitansi Pendaftaran

6. Kwitansi Listrik



Gambar 4.23 Kwitansi Listrik